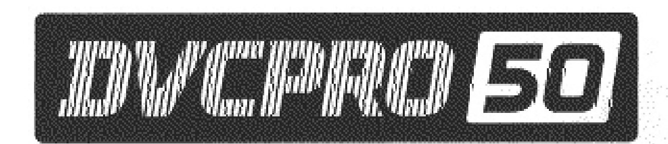
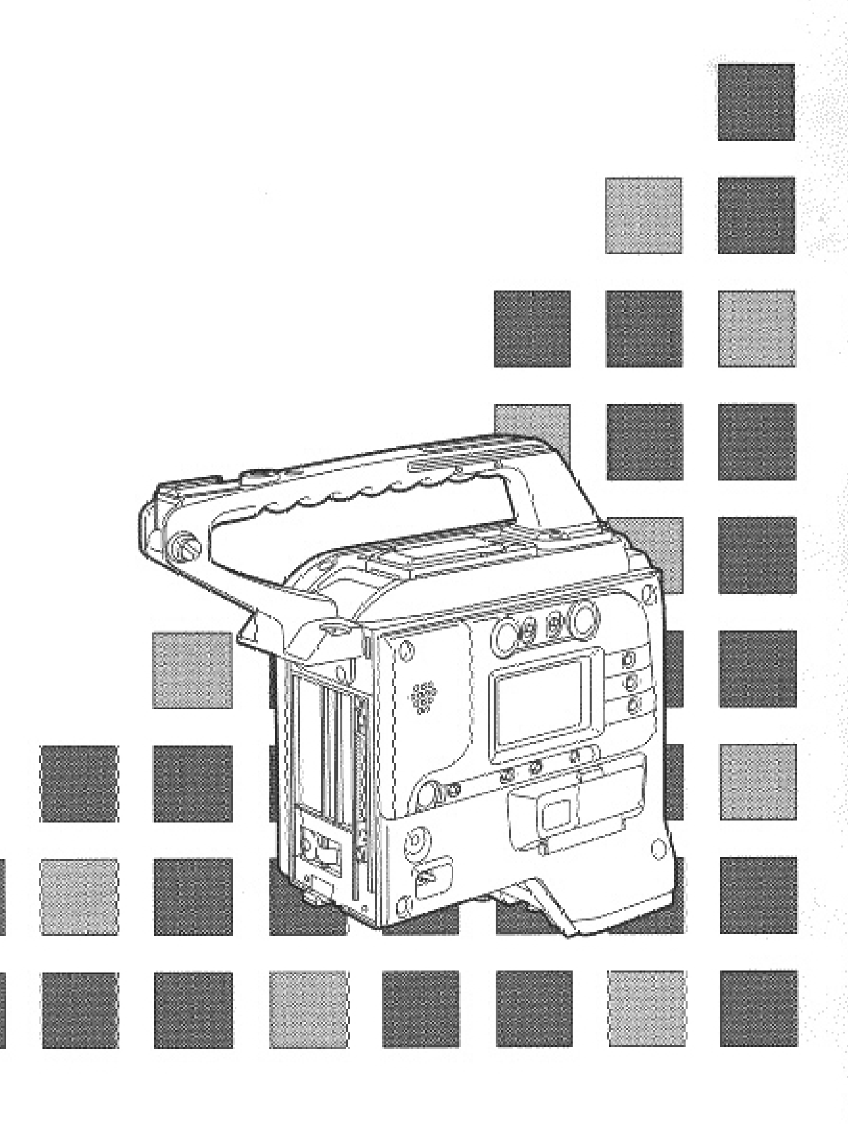
# Panasonic




Digital Video Cassette Recorder

AJ-D90P

# Operating Instructions



Printed in Japan
VQT7570-1

F0598W1068 D P

**CAUTION**
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER TO SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (service) instructions in the literature accompanying the appliance.

## CAUTION:

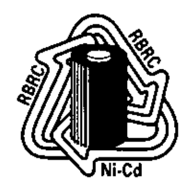
**TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR SHOCK HAZARD AND ANNOYING INTERFERENCE, USE THE RECOMMENDED ACCESSORIES ONLY.**

## WARNING:

**TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE.**

**FCC Note:**
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. To assure continued compliance follow the attached installation instructions and do not make any unauthorized modifications.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.




**ATTENTION:**
The product you have purchased is powered by a nickel cadmium battery which is recyclable. At the end of it's useful life, under various state and local laws, it is illegal to dispose of this battery into your municipal waste stream.
Please call 1-800-8-BATTERY for information on how to recycle this battery.

**MEMORY BACK-UP BATTERY**
Replace battery with parts No. CR2032 or BR2032.
Use of another battery may present a risk of fire or explosion.
Caution—Battery may explode if mistreated.
Do not recharge, disassemble or dispose of in fire.

▭ indicates safety information.

# CONTENTS

# Operating precautions

## Vibration
Avoid using the unit in a location susceptible to frequent vibration.

## Ambient temperature
This unit is designed to operate in an ambient temperature range of 0 to +40 degrees Celsius. Take care not to operate it outside this range since this may cause changes in the unit's compatibility specifications, the unit may not operate properly and the service life of the unit will be shortened.

## Rain, humidity and dust
Refrain from operating the unit in the rain or under very humid conditions since condensation will form inside the unit and cause malfunctioning.

Bear in mind that using the unit in very dusty locations will cause dust to enter inside, causing a deterioration in the unit's characteristics.

## Handling
Do not drop the unit or subject it to a strong impact since this will cause malfunctioning. Do not place any objects inside the unit while the cassette holder is raised.

## Strong electric and magnetic fields
Bear in mind that the picture and/or sound may be disturbed when the unit is used in an extremely strong electric or magnetic field.

# Introduction

This is a DVCPRO format dockable VTR which features compression technology.
The recording rate can be switched to 50 Mbps for a higher picture quality or 25 Mbps for a longer recording duration.
Using the 50 Mbps rate, pictures with an extremely high quality can be recorded.

The unit is compact and lightweight, it consumes very little power, it has a high picture quality as well as an excellent mobility. It is also dust-proof and moisture-proof. It can also be used for electronic news gathering applications.

# Features

## Digital system
The unit uses a component digital recording system which incorporates the latest compression technology featuring non-compression PCM recording for the sound. It achieves an excellent S/N ratio, frequency band, waveform characteristics and reproduction characteristics in the very finely detailed parts, and it improves both the picture quality and sound quality as well.

## Two switchable settings of 50M/25M
One of two settings, 50 Mbps or 25 Mbps, for recording and playback can be selected.

## Rec review function
This function automatically rewinds and plays back the length of tape equivalent to the last two seconds recorded so that the recording can be checked out quickly.

## Playback functions
The playback images (in black and white) can be monitored on the viewfinder screen. It is also possible to view these images in color on a color monitor from the unit's VIDEO OUT connector.

## Built-in time code generator/reader
This enables time code data to be recorded and played back.

## External locking of time code
The internal time code generator can be locked to an external generator. Furthermore, since a lithium battery is used as the back-up power source of the internal time code generator, the time code data is backed up for about a year even when no power is supplied to the unit.

## Built-in Dolby NR system
The unit contains a Dolby B noise reduction circuit for the sound recording.

# Features

## Back-space assemble recording
Simply by pressing the VTR START button or VTR button on the lens, back-space assemble recording is ensured with an accuracy of within one frame.

## Warning system to indicate status of VTR unit
The operator is alerted of VTR trouble, tape-end, no battery charge, etc. by warning lamps and a warning tone.

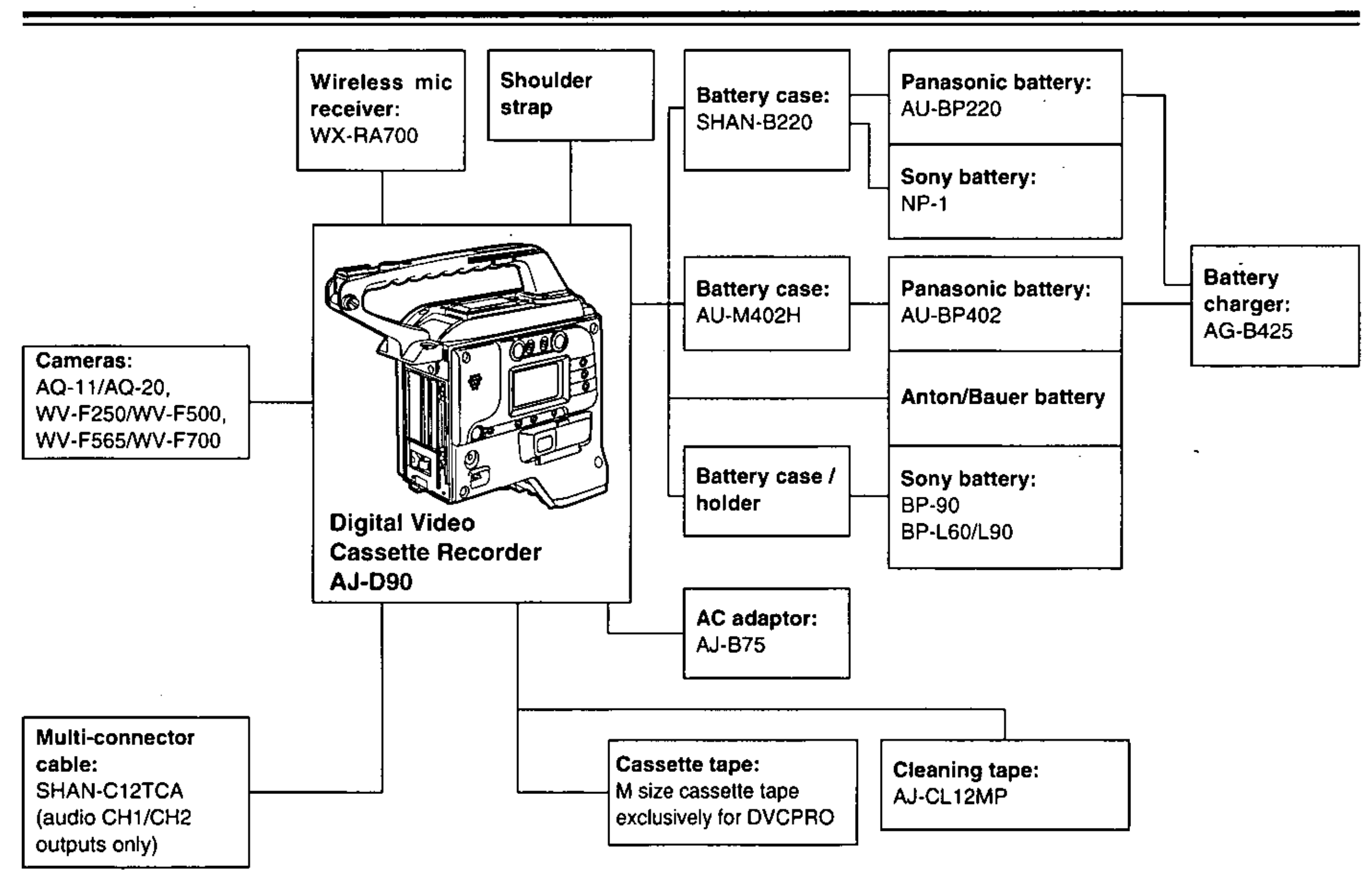
## Warning mechanism
This mechanism is activated when the cylinder servo or capstan servo is disturbed, the tape has become slack or stopped, or condensation has formed to alert the operator by lamps and a warning tone.

## Setting menu function
The unit is set to the standard mode when it leaves the manufacturing plant so that it is ready for immediate use.
The unit comes with a function enabling its settings to be changed using setting menus: this makes it possible for the user to build a system which is even more convenient to use.

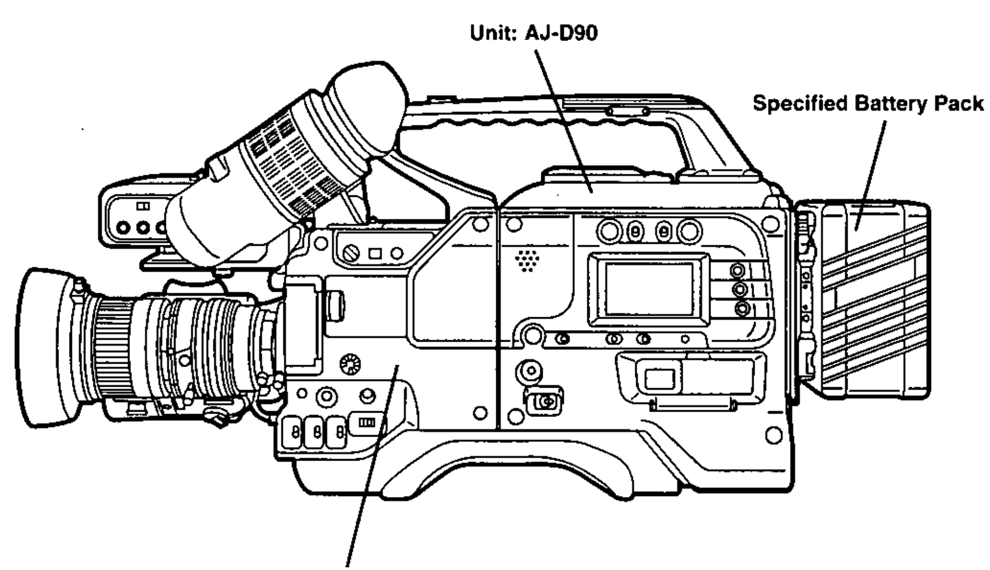
## Phantom power supply
Phantom power (+48V) can be supplied to the CH1 and CH2 audio inputs.

## Mode display lamps
Lamps are provided to indicate the operating mode of the unit— whether play, fast forward, rewind or recording.

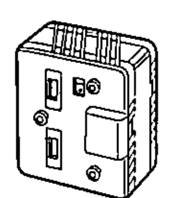
# System configuration



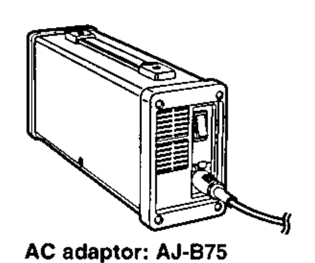
# Configuration



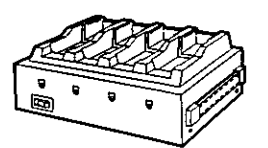

Use a camera which is compatible with the AJ-D90.



**Anton Bauer battery**
(optional accessory)



**AC adaptor: AJ-B75**
(optional accessory)



**Battery charger**
(for Anton Bauer battery)
(optional accessory)

**Cameras which can be docked with this unit**

| |
|---|
| • **AQ-11** (Note 1), • **AQ-20** (Note 1) (made by Matsushita Electric Industrial Co.,Ltd.) |
| • **WC-F250** (Note 2), • **WV-F500**, • **WV-F565**, • **WV-F700S** (Note 3) (made by Matsushita Communication Industrial Co., Ltd.) |

(Note 1:)
When the AQ-11 or AQ-20 is to be used, connect the STEN-IF45HDL camera docking adaptor.

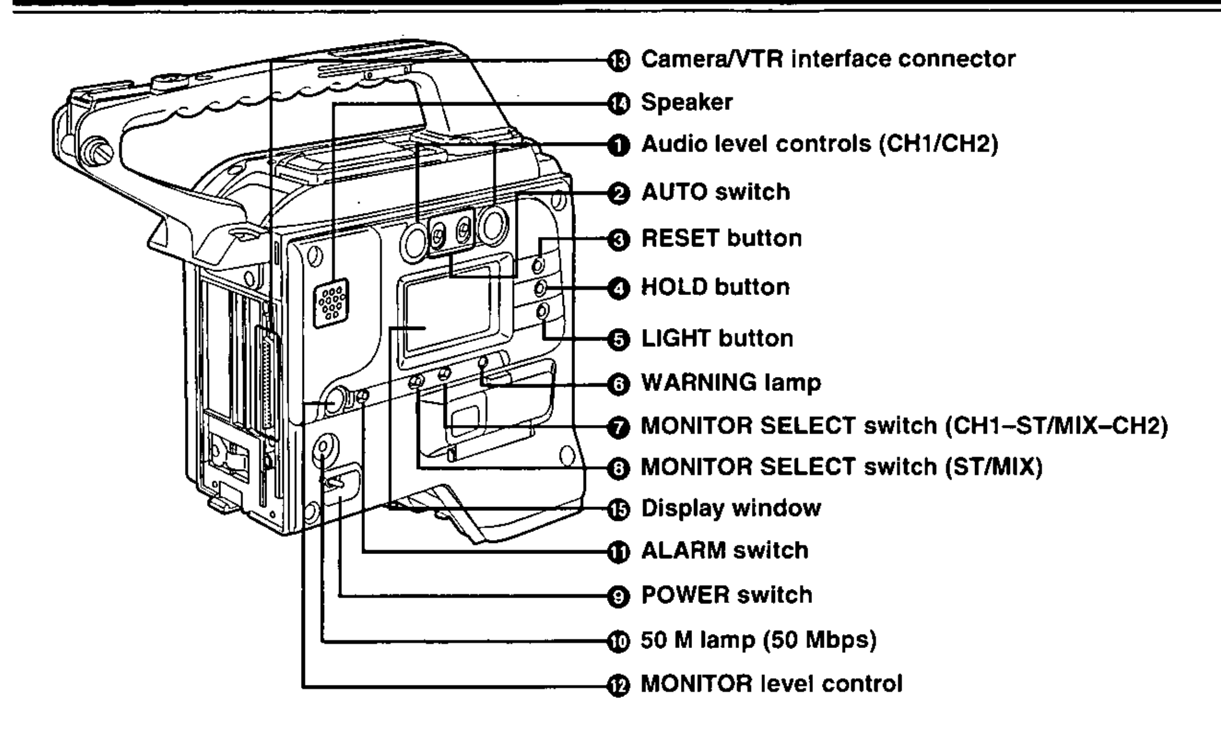
(Note 2:)
When the WV-F250 is to be used, the composite video signal will not be output from the video output connector during recording.

(Note 3:)
The WV-F70 cannot be used.

For the purposes of this Instruction Manual, operations are described on the assumption that the WV-F565 camera (made by Matsushita Communication Industrial Co., Ltd.) has been connected to the unit. It is not possible to use some of the functions described with the other cameras. For further details, refer to page 41.

Inside the unit is a lithium battery provided for real time and time code free-run back-up purposes. Its service life is approximately one year. If the **"BACK UP BATT EMPTY"** display appears when the power is turned on, consult your dealer and replace the lithium battery with a new one.

# Parts and their functions




**❶ Audio level controls (CH1/CH2)**
To adjust the audio levels, observe the level meter while turning the CH1 (CH3: see Note 1) and/or CH2 (CH4: see Note 1) controls. Use the controls to adjust the input volume of each channel.
**Note 1:**
In the 50 Mbps mode, the same sound is recorded on CH3 as on CH1 and on CH4 as on CH2.

**❷ AUTO switch**
**ON:** The CH1 and CH2 recording levels are adjusted automatically. At this position, the audio level controls do not function.
**OFF:** The CH1 and CH2 recording levels can be set manually.

**❸ RESET button**
This clears the display to zero when it is pressed while the display window is in the counter or TCG (time code generator) setting mode.

**❹ HOLD button**
When this button is pressed, the data indicated in the counting area of the display window is retained. When it is pressed again, the mode is released.

**❺ LIGHT button**
Each time this button is pressed, the LCD (liquid crystal panel) lighting is turned ON or OFF.

**❻ WARNING lamp**
This lamp lights or flashes when an error has occurred.

**❼ MONITOR SELECT switch (CH1–ST/MIX–CH2)**
This is used to select the sound of the speaker ⑭, PHONE jack ㉝ or AUDIO OUT connector ㉜.
**CH1:** The CH1 sound can be monitored.
**ST/MIX:** The sound selected using switch ❽ can be monitored.
**CH2:** The CH2 sound can be monitored.

**❽ MONITOR SELECT switch (ST/MIX)**
This is used to select the sound of the PHONE jack ㉝.
**ST (STEREO):**
The sound of PHONE jack ㉝ is set to stereo. The sounds of speaker ⑭ and AUDIO OUT connector ㉜ are mixed and output.
**MIX:** All the sounds are mixed.

**❾ POWER switch**
This switch turns the power of the camera and unit ON and OFF.

**⑩ 50 M lamp (50 Mbps)**
This lamp lights when the unit is used in the DVCPRO 50 Mbps mode.

**⑪ ALARM switch**
Set this to ON if the warning tone is to be sounded.

**⑫ MONITOR level control**
This control is used to adjust the volume for audio monitoring. The volume of the warning tone cannot be controlled.

**⑬ Camera/VTR interface connector (68-pin)**
The camera and unit are docked using this connector.

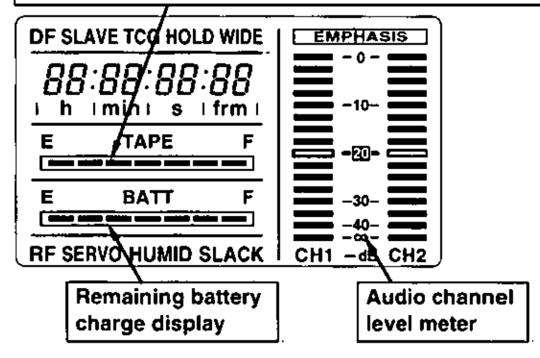
**⑭ Speaker**
The sound can be monitored through this speaker.
- When an earphone is connected to PHONE jack ㉝, the sound through the speaker is automatically cut off.
- The warning tone is sounded as the WARNING lamp flashes.
- The channel whose sound is to be monitored is selected using the MONITOR SELECT switch ❼.

**⑮ Display window**

- **What is indicated on the display window**

**Remaining battery charge, volume level**

**Remaining tape display**
While more than 30 minutes of tape remain, all 7 segments are lighted up to the "F" position. Once the remaining recording time on the tape reaches 30 minutes, one segment goes off each time the tape length is reduced by 5 minutes.



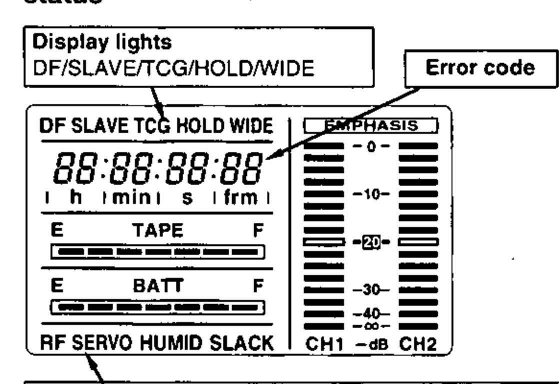

**Remaining battery charge display**

**Audio channel level meter**

**Displays relating to unit's operation or status**

**Display lights**
DF/SLAVE/TCG/HOLD/WIDE

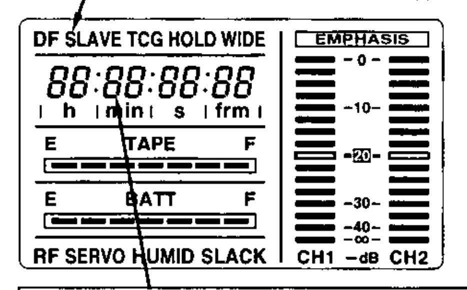
**Error code**




**Warning displays**
**RF:** This lights when the video heads are clogged.
**SERVO:** This lights when the servo is disturbed.
**HUMID:** This lights when condensation has formed on the head drum.
**SLACK:** This lights when trouble in the tape take-up occurs.
For further details, refer to "Warning system" (on page 35).

**Displays relating to the time code**

**This lights when a time code, CTL or real time is displayed.**
**DF:** This lights when the drop frame mode is established.
**SLAVE:** This lights while the unit is locked to an external time code.
**HOLD:** This lights when the time code generator value is held. (It lights when the HOLD button has been pressed.)
**WIDE:** This lights when a tape is recorded or played back with an aspect ratio of 16:9.



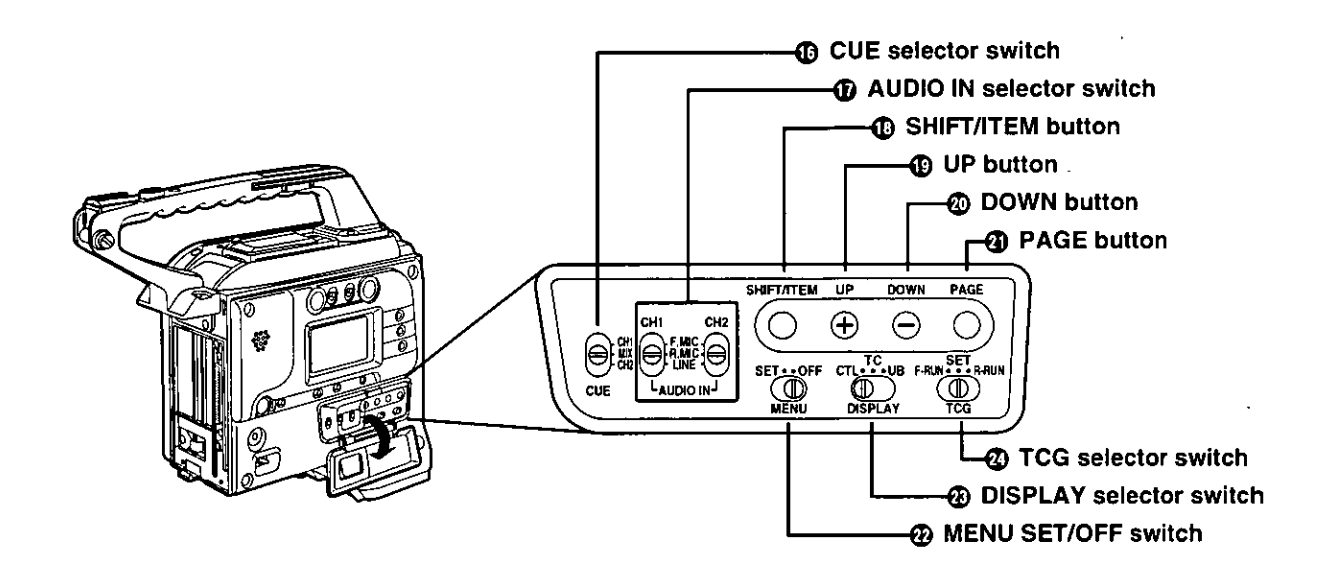

**Time counter display**
This indicates the time code, CTL, user's bit and real time.
- Refer to the next section for the correlation between the items displayed and switch settings.

- **Correlation between the setting positions of the TCG and DISPLAY selectors and time counter displays**

As far as the time counter display is concerned, what item is to be displayed is determined by the TCG selector switch setting and then by the DISPLAY selector switch setting.

**Time code-related switch settings and display items**

| TCG selector switch position | DISPLAY selector switch position | Item displayed |
|---|---|---|
| SET | TC or CTL | Time code |
| | UB | User's bit |
| F-RUN or R-RUN | CTL | CTL |
| | TC | Time code |
| | UB | User's bit |




**⑯ CUE selector switch**

This is used to select the signal which is to be recorded on the cue track.

**CUE:** The CH1 signal is recorded.
**MIX:** The CH1 and CH2 mixed signal is recorded.
**CH2:** The CH2 signal is recorded.

**⑰ AUDIO IN selector switch**

This is used to select the CH1 and CH2 audio input.

**F.MIC:** Set here when recording the audio signals from a microphone which has been plugged into the camera.
**R.MIC:** Set here when recording the mic input signals from the AUDIO IN CH1/CH2 connectors.
**LINE:** Set here when recording the line input signals from the AUDIO IN CH1/CH2 connectors.

**⑱ SHIFT/ITEM button**

Each time this button is pressed, the cursor moves on the setting menu page now displayed. It is used to select a setting item.

**<Note>**

This switch functions differently depending on which item is to be operated. Check with the menu operations for each item.

**⑲ UP button**

Each time this button is pressed, the setting of the item selected on the setting menu is incremented to the next level up, or ON or OFF is selected for the setting.

**⑳ DOWN button**

Each time this button is pressed, the setting of the item selected on the setting menu is decremented to the next level down, or ON or OFF is selected for the setting.

**㉑ PAGE button**

This is used to select the setting menu page.

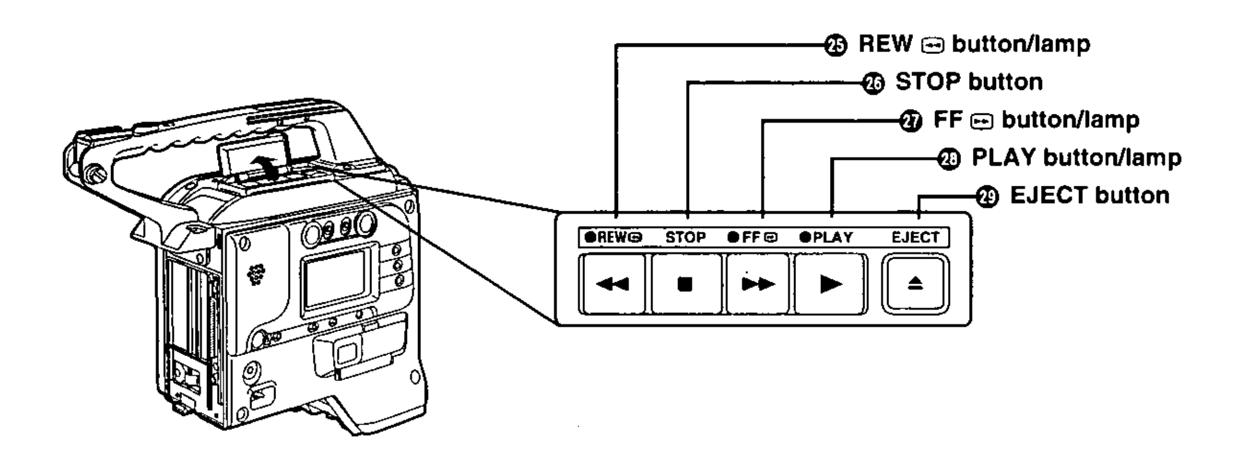
**㉒ MENU SET/OFF switch**

This is used to select the setting menu display.

**SET:** The setting menu is displayed on the viewfinder screen and on the display unit connected to the VIDEO OUT connector. (The page where the last setting menu operation was completed is displayed. When performing a menu operation for the first time, the first page which can be displayed is displayed.)
**OFF:** The setting menu is not displayed on the viewfinder screen or on the display unit connected to the VIDEO OUT connector.

**㉓ DISPLAY selector switch**

**CTL:** Set to this position when the CTL counter is to be displayed on the display window.
**TC:** Set to this position when the time code data setting is to be performed or when the time code is to be displayed on the display window.
**UB:** Set to this position when the user's bit data setting is to be performed or when the user's bit is to be displayed on the display window.




**㉔ TCG selector switch**
This is used to set the running mode of the internal time code generator.
- **F-RUN:** This position is used to run the time code continuously regardless of the unit's operation. Set here to set the time code according to the real time or externally lock the time code.
- **SET:** Set to this position when the time code or user's bit is to be set.
- **R-RUN:** Set to this position to run the time code only during recording. The time code on a tape will be recorded continuously in back-space assemble recording.

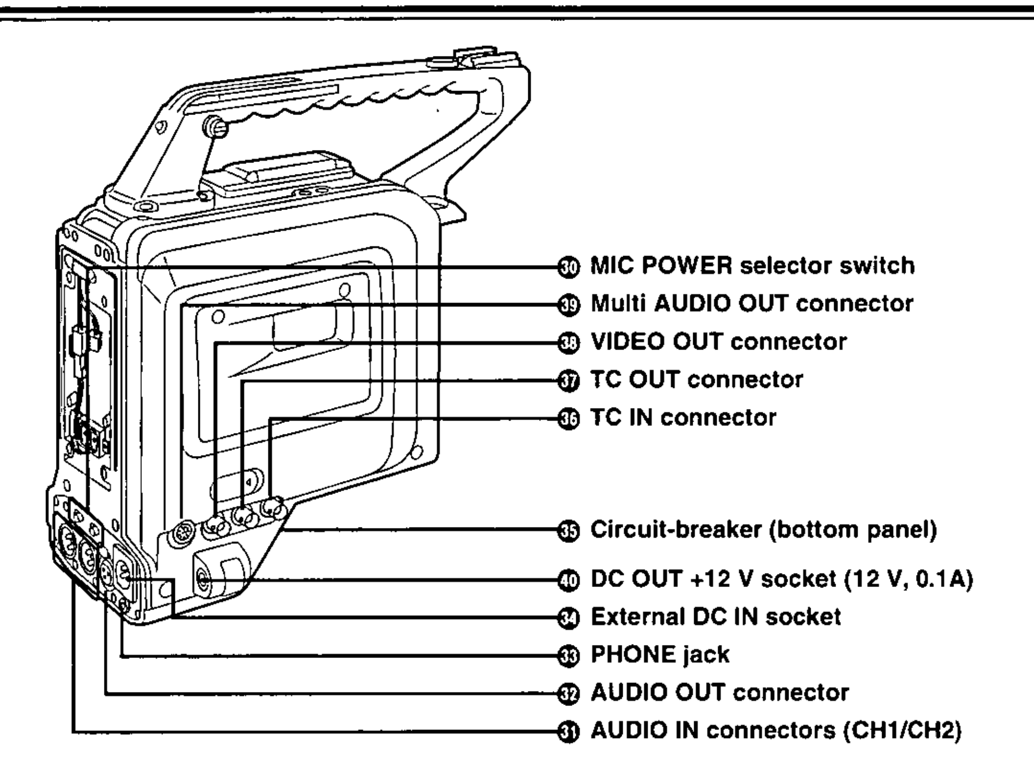
**㉕ REW ⊖ button/lamp**
Press this button to rewind the tape. Its lamp lights during rewinding.
When it is pressed during play, the review search mode is established during which the tape is rewound at approximately 2× (25 Mbps: approx. 4×) the normal tape speed.

**㉖ STOP button**
Press this button to stop the unit.

**㉗ FF ⊖ button/lamp**
Press this button to fast forward the tape. Its lamp lights during fast forwarding.
When it is pressed during play, the cue search mode is established during which the tape is fast forwarded at approximately 2× (25 Mbps: approx. 4×) the normal tape speed.

**㉘ PLAY button/lamp**
Press this button to set the unit to the play mode. Its lamp lights in this mode.
When it is pressed again during play, play is paused, and its lamp goes off.
The stop mode is automatically established after the unit has been kept in the pause status for 2 minutes.

**㉙ EJECT button**
Press this button to eject the cassette tape.




**㉚ MIC POWER selector switch**

This sets the supply of phantom power (+48 V) to the rear microphone.

**OFF:** The phantom power is not supplied.

**ON:** The phantom power is supplied.
No power will be supplied unless AUDIO IN selector switch ⑰ has been set to R.MIC.

**<Note>**

Setting the MIC POWER selector switch to ON and using a microphone which does not support a +48V power supply may cause the microphone to malfunction.

**㉛ AUDIO IN connectors (CH1/CH2)**

External microphones or the line input signals are connected to these connectors.

**㉜ AUDIO OUT connector**

This is connected to an audio component. The audio channel is coupled with MONITOR SELECT switch ❼ and switched. However, MIX signals are output even when MONITOR SELECT switch ❽ is set to ST (STEREO).

**㉝ PHONE jack**

This is the earphone jack which is used for monitoring the sound.

Stereo signals are output when MONITOR SELECT switch ❽ is set to ST (STEREO).

When the earphone is connected, the sound through speaker ⑭ is automatically cut off.

**㉞ External DC IN socket**

This is the input socket for the external power supply. The AC adaptor is connected here, and when it is connected, the power is automatically supplied from the external source.

**㉟ Circuit-breaker (bottom panel)**

This shuts off the power when trouble has occurred.

**㊱ TC IN connector**

This is used to connect an external time code generator to record an external time code.

**㊲ TC OUT connector**

This is used to output the time code to another VTR.

**㊳ VIDEO OUT connector**

This is the output connector of the composite video signal.

**㊴ Multi AUDIO OUT connector**

The CH1 and CH2 audio signals are output separately.

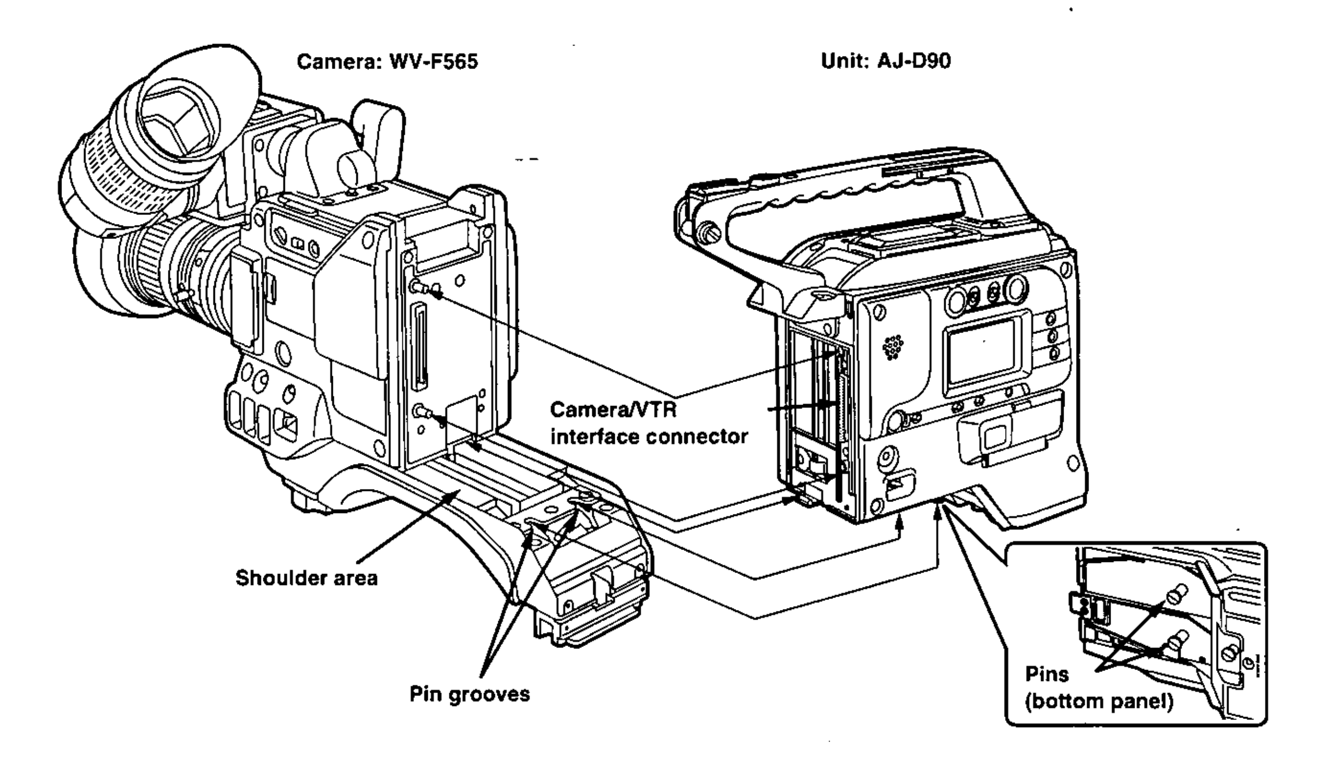
**㊵ DC OUT +12V socket (12V, 0.1A)**

A +12V DC voltage is supplied from this socket to an externally connected component.

# Assembling the camera

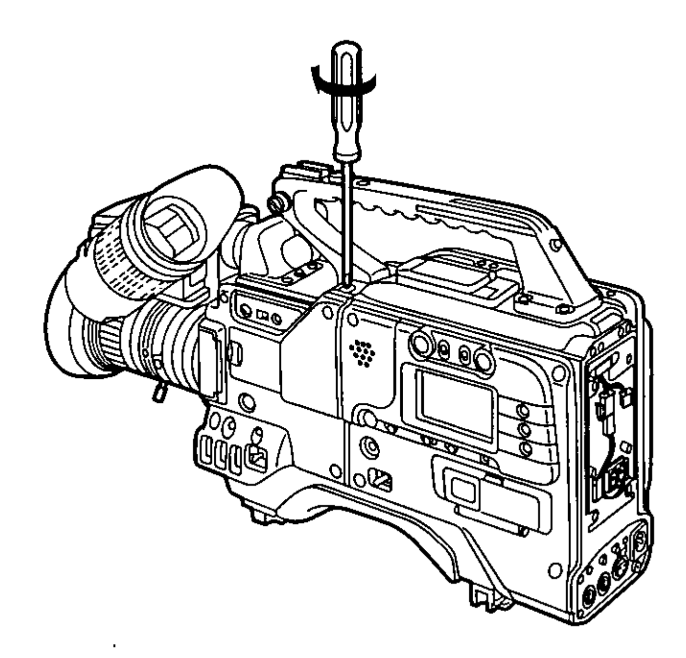
*1* **Slide the unit into the camera's shoulder area. Then connect the camera/VTR interface connector.**

Check that the pins are mated with the pin grooves.




*2* **Turn the screw in the grip to secure the unit to the camera.**

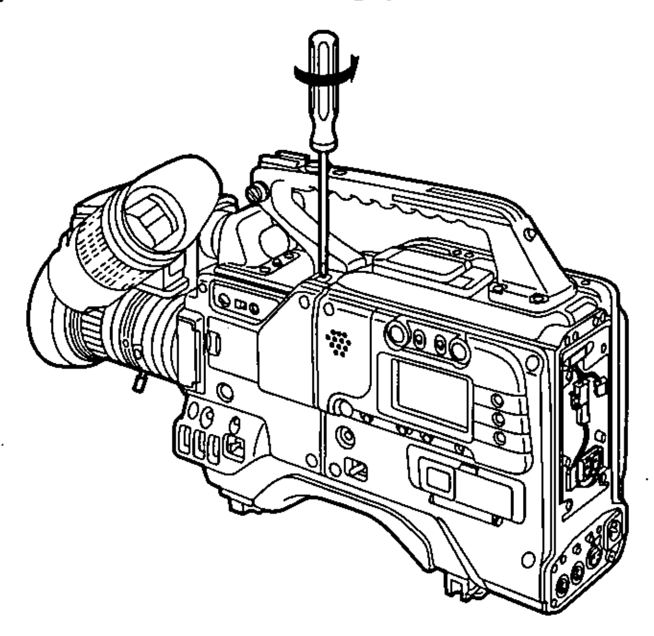
Refer to the camera's Instruction Manual for the lens assembly procedure.



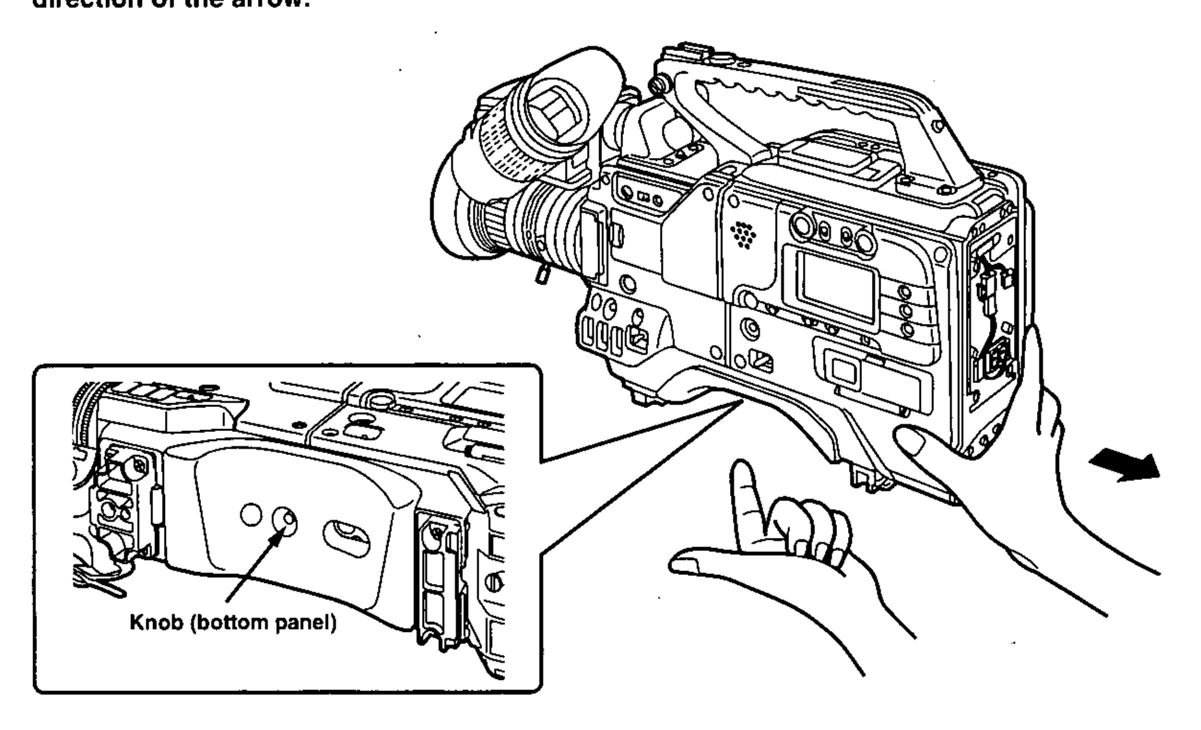
# Disassembling the camera



**1** Unscrew the screw in the grip.



**2** Pull the unit in the direction shown by the arrow while at the same time pressing the knob on the camera's bottom panel in the direction of the arrow.



# Power supply

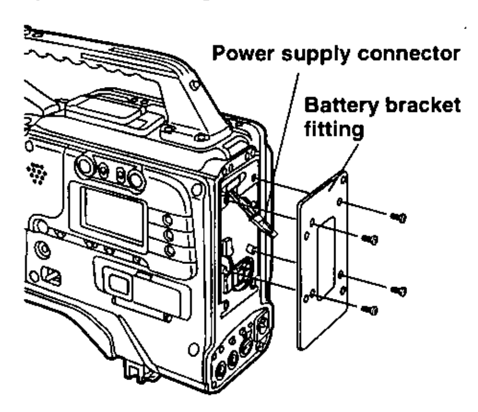
Either a battery pack or AC power may be used to power this unit.
Battery packs are available from three manufacturers: Panasonic, Anton Bauer and Sony.

Before starting to use a battery pack, use the battery charger to charge it.
- For details on the charging methods, refer to the Instruction Manual of the battery pack concerned.

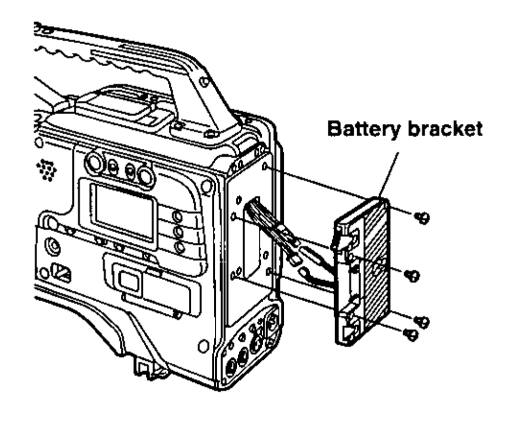
## Using a battery pack made by Anton Bauer

**<Note>**
The unit's power must be turned off before proceeding.

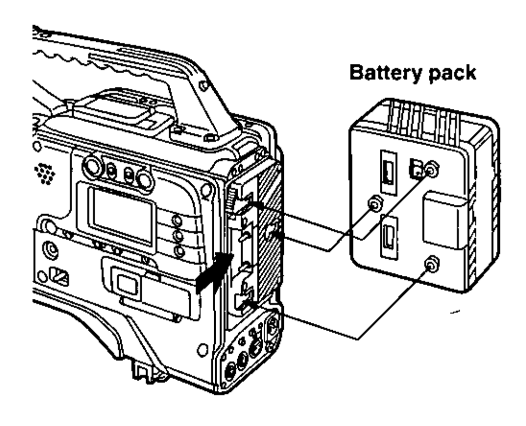
**1 Mounting the battery bracket fitting**
Remove the power supply connector and mount the battery bracket fitting.



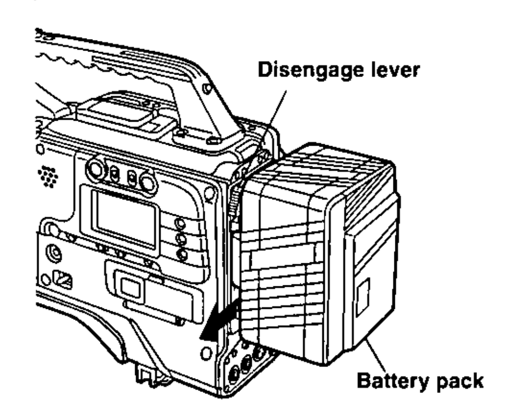

**2 Attaching the battery bracket**
Connect the power supply connector and attach the battery bracket.




**3 Mounting the battery pack**
Insert the terminals, and then slide the battery pack in the direction shown by the arrow.




**4 Removing the battery**
With the battery holder disengage lever all the way down, slide the battery pack in the direction shown by the arrow.

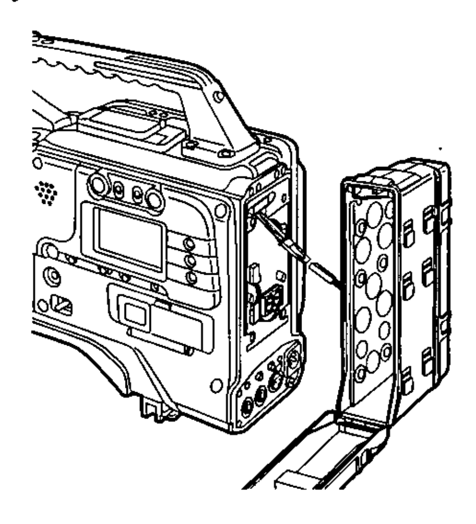



**<Notes>**
This battery pack supports the intelligent battery system/ultra-light system.
Automatic sensing of the intelligent battery system is possible when the remaining battery charge is higher than 10%, at which time the remaining charge is displayed inside the viewfinder in the form of a number (percentage). A voltage display appears if the power is turned on when the remaining battery charge is lower than 10%. After intelligent battery sensing, the intelligent display appears for the remaining battery charge even if power is supplied from an external source.

## Using the AU-BP402 battery pack made by Panasonic

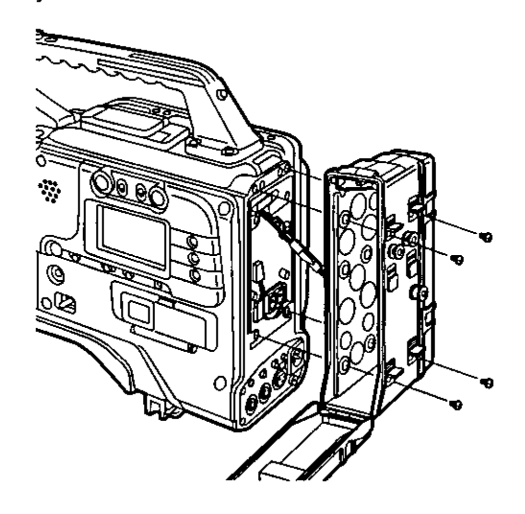
**<Note>**
The unit's power must be turned off before proceeding.

**1 Connect the connector on the AU-M402H battery case to the unit's connector.**

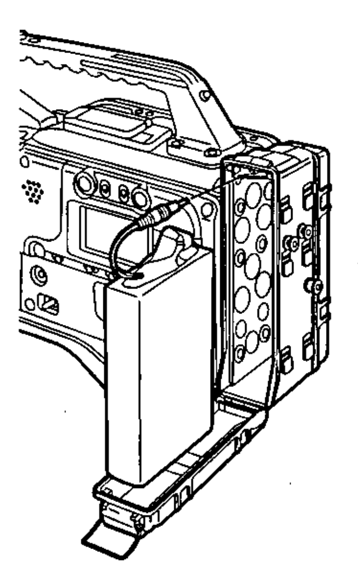


**2 Attach the AU-M402H battery case.**
When the battery case cover is opened and lifted the rubber caps, some screws holes will be visible. Tighten up the screws using a screwdriver to attach the case to the unit.
Tighten up the screws as far as they will go.

**<Notes>**
- Do not pull the rubber caps forcefully.
- Mount the case while taking care not to sandwich the connecting cord between the battery case and unit.



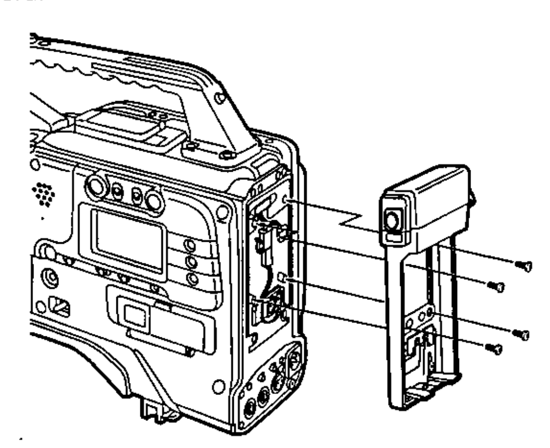
**3 Connect the plug on the battery pack with the terminal inside the case, and fit the battery pack inside the case.**



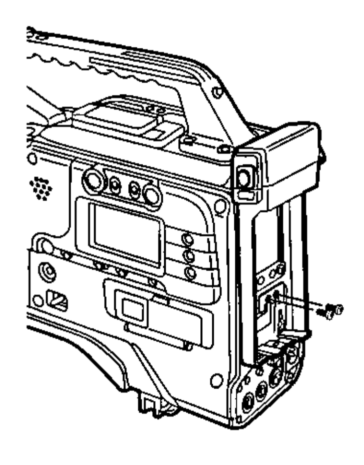
## Using the NP-1 battery pack made by Sony

**<Note>**
The unit's power must be turned off before proceeding.

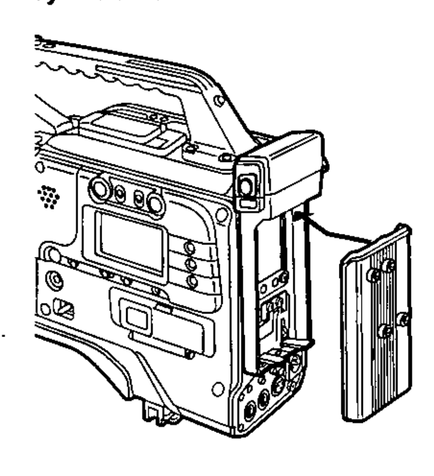
*1* **Use screws to mount the battery case with its cover removed.**
**<Note>**
Mount the case while taking care not to sandwich the cord.



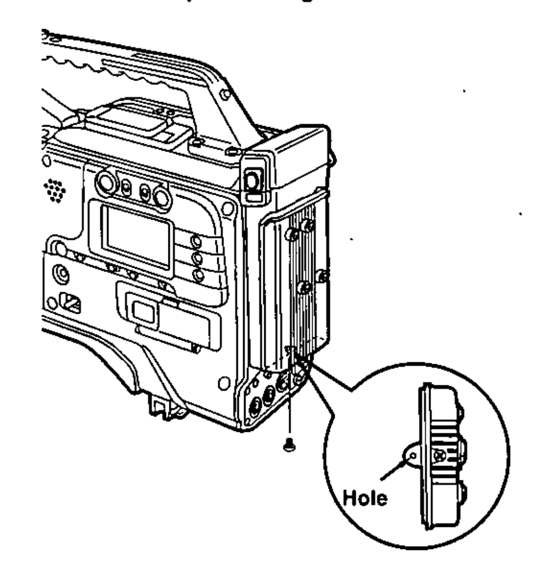
*2* **Tighten the power contact screw.**



*3* **Insert the top of the cover in the direction shown by the arrow.**



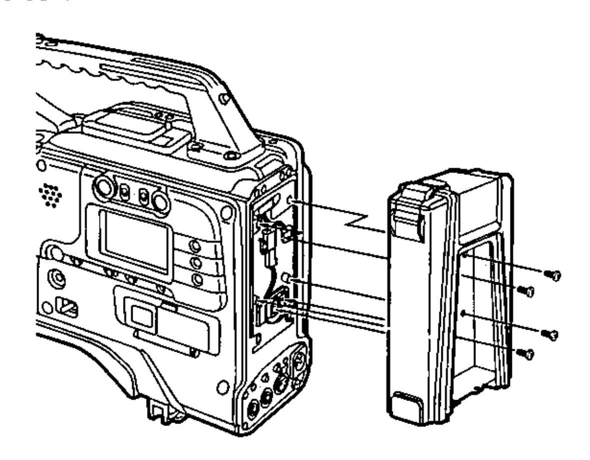
*4* **Align the hole in the bottom (metal part) of the cover with the hole on the bottom of the case, and attach the two part using the screw.**



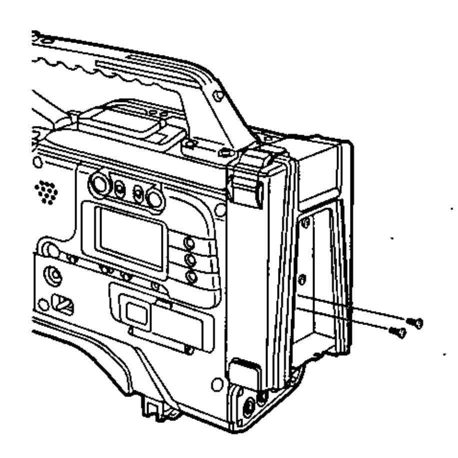
## Using the BP-90 battery pack made by Sony

<Note>
The unit's power must be turned off before proceeding.

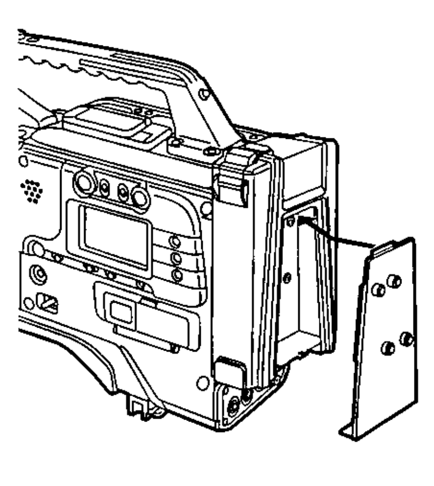
**1** **Use screws to mount the battery case with its cover removed.**
<Note>
Mount the case while taking care not to sandwich the cord.



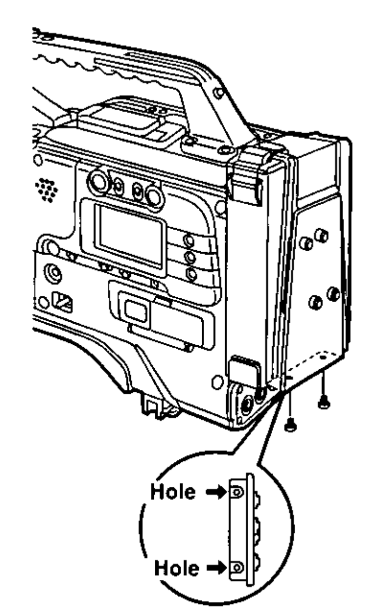
**2** **Tighten the power contact screw.**



**3** **Insert the top of the cover in the direction shown by the arrow.**



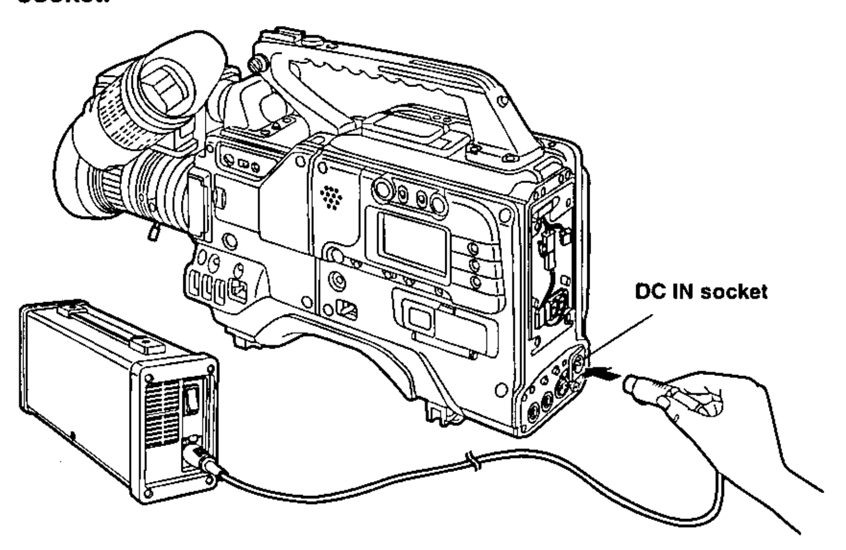
**4** **Align the holes in the bottom (metal part) of the cover with the holes on the bottom of the case, and attach the two part using the screws.**



## Using AC power (with the AJ-B75 AC adaptor)

**<Note>**
The unit's power must be turned off before proceeding.

**1** **Connect the DC OUT connector on the AJ-B75 AC adaptor with the unit's external DC IN socket.**

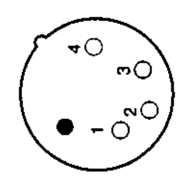



**2** **Set the AC adaptor's power to ON.**

**3** **Set the unit's POWER switch to ON.**

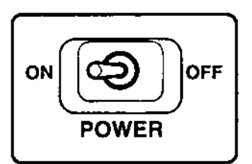
**<Notes>**
- Check the pin signals of the external DC IN socket when using an external power supply other than through the AJ-B75 AC adaptor.
- When both a battery pack and the AC adaptor are connected, precedence is given to power from the AC adaptor.
- When the AC adaptor is used, be absolutely sure to set its power to ON first, and then set the unit's POWER switch to ON. If this sequence is reversed, the output voltage of the AC adaptor will slowly rise, possibly causing the unit to malfunction.

| Pin No. | Signal |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2, 3 | — |
| 4 | +12V |

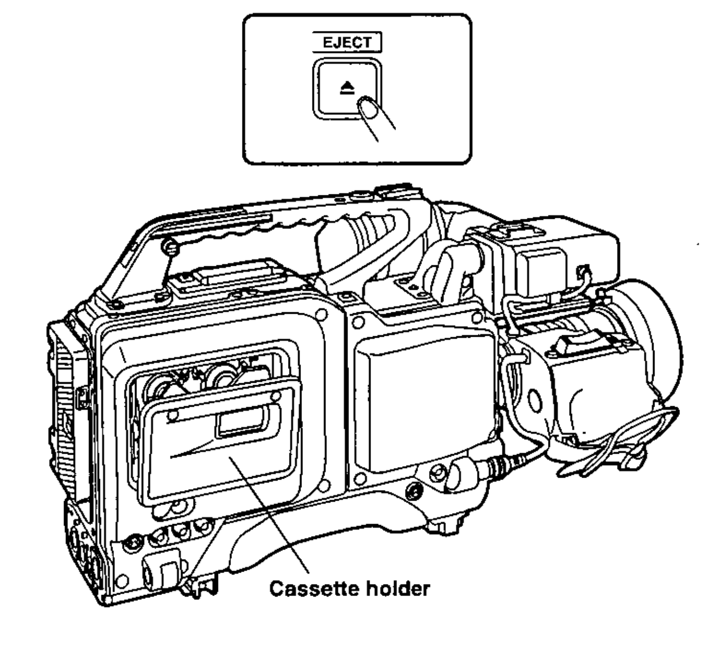


# Inserting and ejecting the cassette tape

**1** **Set the POWER switch to ON.**

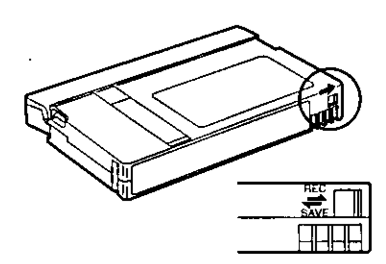



**2** **Press the EJECT button.**
The cassette holder now opens.



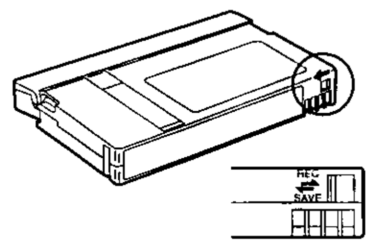

## Tips on handling cassette tapes

■ **When recording**
Check the position of the cassette tape's accidental erasure prevention knob.
Set this knob, which is located on the back of the cassette, to the REC position.



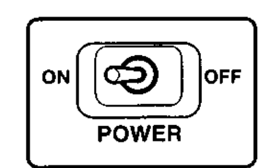

**When recording, set the accidental erasure prevention knob to REC.**

■ **To avoid the accidental erasure of important recordings**
Set the cassette tape's accidental erasure prevention knob to SAVE in order to prevent a recording on the tape from being accidentally erased.




**To avoid the accidental erasure of important recordings, set the accidental erasure prevention knob to SAVE.**

## 1 Set the POWER switch to ON.



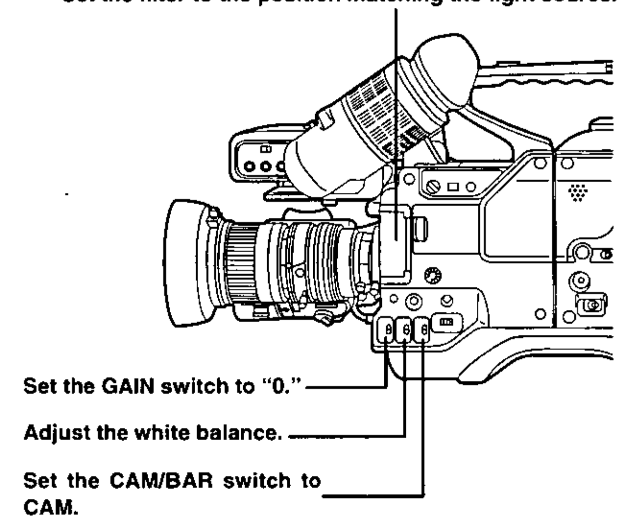

## 2 Set the camera's DC POWER switch to OFF → SAVE → ON in this sequence and pause slightly at each setting before proceeding.

<Note>
If the unit's POWER switch is set to ON when the camera's DC POWER switch is already set to ON, the camera's protection circuitry may be activated. Under these circumstances, normal operation is ensured by setting the camera's DC POWER switch to OFF and then back to ON.

## 3 Insert the cassette tape.

Before recording, ensure that the cassette tape's accidental erasure prevention knob has been set to the REC position.

## 4 Set the camera's switches to the positions indicated below.



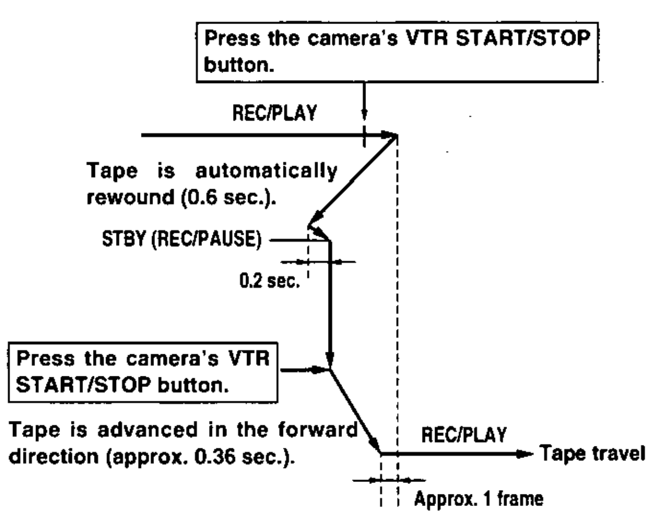

## 5 Point the camera at the subject, and adjust the focus and zoom.

## 6 Press the camera's VTR START/STOP button to start recording.

The REC tally lamp inside the viewfinder flashes until the recording mode is established. When recording commences, it stops flashing and remains lighted.

## 7 Press the camera's VTR START/STOP button to stop recording.

<Notes>
In the rec pause mode, the tape is sent in the reverse direction by 1 frame every 2 minutes in order to protect the tape and cylinder heads. When the rec pause mode continues for more than a maximum of 30 minutes, the save mode is established.
When recording is suspended, the tape is rewound by about 18 frames (0.6 sec.), advanced by 6 frames in the forward direction, and the rec pause mode is established, as is shown in the figure below.
When recording is resumed, the tape is played for the equivalent of about 11 frames, and recording starts with one frame or so overlapped.

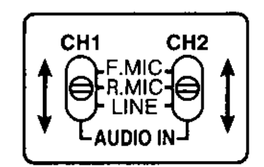



- When the time code selector switch has been set to R-RUN, the time code signal is recorded continuously.

# Sound recording



*1* **Select the desired input signals using the audio input selector switch.**
In the 50 Mbps mode, the same sound is respectively supplied to CH1 and CH3 and to CH2 and CH4. Set the audio input level selector switch depending on the type of external sound supplied.




● **Selecting the sound to be supplied to CH1 and CH2**

| | |
|---|---|
| When the phantom microphone is to be used | ➜ F. MIC |
| When supplying mic signals from the REAR connector | ➜ R. MIC |
| When supplying line signals from the REAR connector | ➜ LINE |

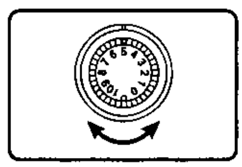
● **Selecting the mic power**

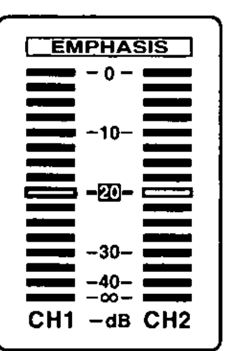
| | |
|---|---|
| When the phantom microphone is to be used at the rear | ➜ ON |
| When a regular microphone is to be used at the rear | ➜ OFF |

*2* **Set the AUTO switch to OFF.**
When the AUTO switch is set to ON, the audio level is automatically adjusted more or less appropriately regardless of the position of the audio level controls.

*3* **Turn the audio level controls clockwise or counterclockwise, and adjust them so that the level displayed on the level meter (display window) is the standard level.**

- Refer to the camera's Instruction Manual for the details on the audio input level indicated inside the viewfinder.
- To adjust the volume while the camera's built-in microphone is used, set the level control on either the camera or unit to the maximum position, and then adjust to the appropriate level using the other level control.
- Howling can occur if the volume level of the sound heard through the audio monitor speaker is too high. In a case like this, turn the MONITOR level control and reduce the volume to a level at which howling no longer occurs.





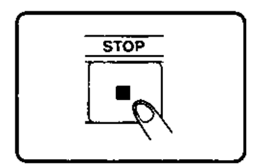

# Handling the phantom microphone

The unit is designed to enable a phantom microphone to be used as its microphone (CH1/CH2). For further details, refer to ㉚ on page 11.

# Power saving mode

When the camera's DC POWER switch is set to SAVE, the unit is set to the power saving mode and the battery pack's charge is conserved.

**1** **Stop the unit and eject the tape or set to the rec pause mode.**




**2** **Set the camera's DC POWER switch to SAVE.**
The unit is now set to the power saving mode.
This means that the drum stops turning in the half-loaded status.

**Reference:**
A tape can be fast forwarded, rewound, ejected or recorded even in the power saving mode. If one of these operations is performed in the power saving mode, the power saving mode will be restored when the STOP button or REC PAUSE button is pressed during operation or when the fast forwarding, rewinding or eject operation is completed.

## Checking what was recorded

When the PLAY button is pressed, black-and-white playback images can be viewed in the viewfinder. Two other methods are available to view the playback images.

### 1. Rec review

When the REC CHECK is set to ON by the setting menu MAIN FUNCTION, the black-and-white images for the last 2 seconds of the recording can be viewed. When recording is temporarily halted and the RET button on the lens is pressed, the section of the tape containing the last 2 seconds of the recording is automatically rewound, and the playback images in that section are displayed in the viewfinder. This makes it possible to check whether the recording has been performed properly.
After playback, the unit is returned to the recording start standby status.

**<Note>**
The rec review function cannot be used if the recording is for less than one minute.

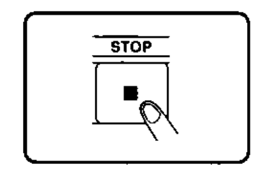
### 2. Color playback

The playback images can be viewed in color when a color monitor is connected to the unit's VIDEO OUT connector.

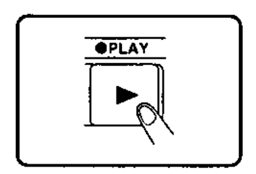
The playback signals are output to the viewfinder even during rewinding or fast forwarding.
The audio output of the playback signals is selected and its volume is adjusted using the MONITOR SELECT switch and MONITOR level control.
(See page 7.)

## Playback

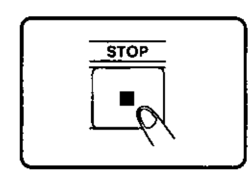
**1** **Press the unit's STOP button to set the unit to the stop mode.**
The unit is not set to the stop mode during REC/PLAY even when its STOP button is pressed. Press the camera's VTR START/STOP button to suspend the recording (establish the rec pause mode), and then press the unit's STOP button.




**2** **Press the PLAY button.**
- Playback of the images begins in the viewfinder.
- The signals from the VIDEO OUT connector are played back in the color mode.

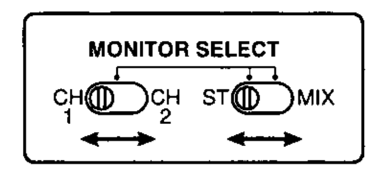



**3** **Press the STOP button.**
During playback, this button is not coupled with the camera's VTR START/STOP button. The unit's STOP button must be used.

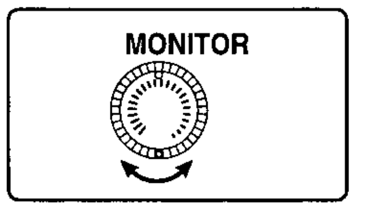


# Monitoring the sound

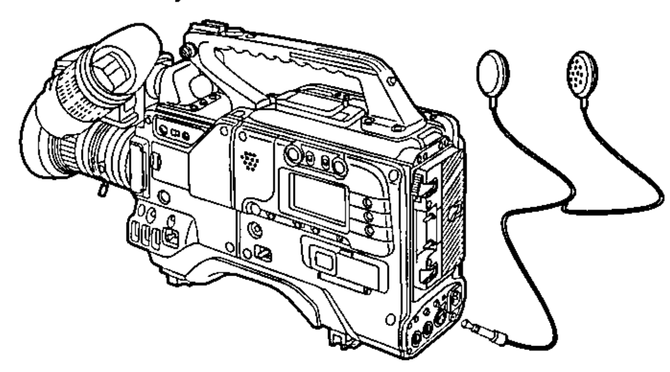
**1** **Select the audio channel using the MONITOR SELECT switch.**



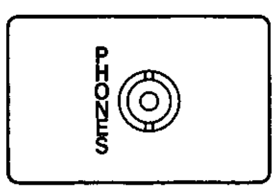

**2** **Turn the MONITOR level control to adjust the speaker volume.**



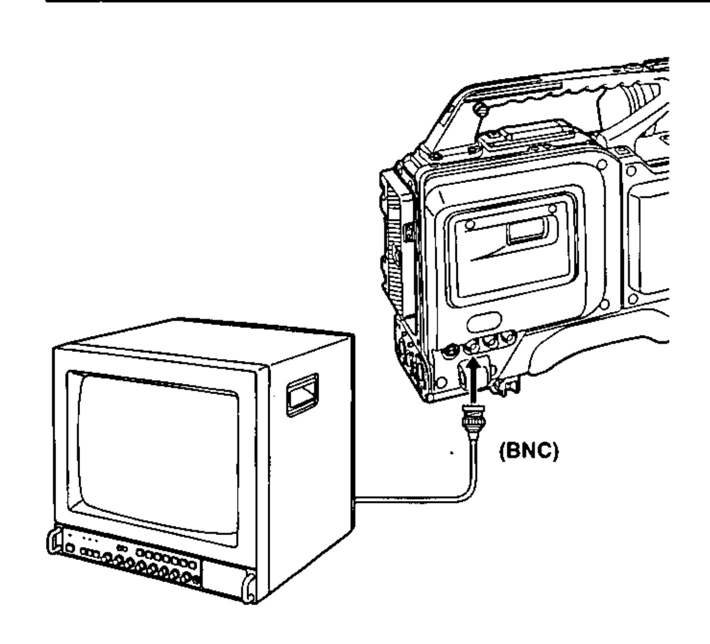

**3** **When monitoring the sound using an earphone, connect the earphone to the PHONE jack.**



- The sound cannot be monitored through the speaker when the earphone has been connected.



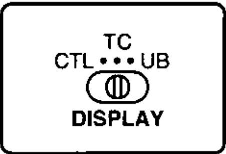

# Monitoring the pictures



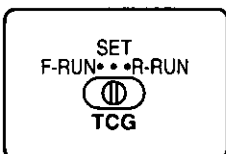

- The camera signals can be monitored during recording.
- During playback, the playback images in the color mode can be monitored.
  (The camera signals can be output by means of setting menu operations during playback.)

**<Note>**
To monitor the camera signals during playback, use the camera's VIDEO OUT connector.

**1** **Set the DISPLAY selector switch to the TC position.**




**2** **Set the TCG selector switch to the SET position.**




**3** **Set TC MODE on the setting menu FUNCTION 1/3 page to DF or NDF.**

**DF:** The time code runs in the drop frame mode.

**NDF:** The time code runs in the non-drop frame mode.

**4** **Set the time code using the SHIFT/ITEM button and UP/DOWN buttons.**

**SHIFT/ITEM button:**
This is used to cause the digit to be set to flash. Each time it is pressed, the flashing digit moves to the right.

**UP button:**
This increments the figure in the flashing digit by 1.

**DOWN button:**
This decrements the figure in the flashing digit by 1.

**5** **Set the TCG selector switch to F-RUN or R-RUN.**

**F-RUN:** The time code runs in the free run mode.

**R-RUN:** The time code runs in the rec run mode.

**Reference:**

- The drop frame or non-drop frame mode can be selected for the time code using a setting menu.

- **Rec run and free run**

  **Rec run:**
  The unit counts the time code only in the recording mode. The count is started at the same time as the recording is started, and it stops at the same time as the recording is ended.

  **Free run:**
  The unit continues to count the time code all the time regardless of the unit's operating mode. If the generator's time is set to a standard clock, the time of the recording can be recorded on the tape.

- **Drop frame (DF) and non-drop frame (NDF)**

  **Drop frame:**
  In order to compensate for the deviation between the color synchronization and actual time over an extended period of time, two frames (00 and 01) are "dropped" (skipped) at the start of every even-numbered minute with the exception of 0, 10, 20, 30, 40 and 50 minutes.

  00:00:59.29
  ⇩
  00:01:00.02

  **Non-drop frame:**
  The frames are counted up without tampering with the time code signal.

  00:00:59:29
  ⇩
  00:01:00:00

# *Setting the time code signals*

**<Notes>**
The DF or NDF indicated in the display window may differ from the setting in the following cases even when drop frame or non-drop frame has been set for the time code by a setting menu operation.

1. **When an external time code is supplied**
   The drop frame or non-drop frame mode of the external time code is followed regardless of the setting menu operation.

2. **When the unit is set to any mode except recording**
   The time code is set to what applies in the playback mode. The DF display shows the drop frame or non-drop frame mode, whichever mode applies to the time codes which were recorded on the tape.

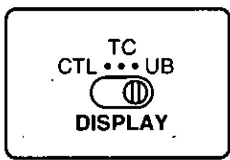
3. **When the TCG selector switch has been set to the R-RUN position**
   If the tape contains pre-recorded time code data when the recording is commenced, that data will be read out and a continuous time code will be recorded. This means that the recording will follow the previously recorded mode regardless of the setting menu operation.

## Concerning the time code when the battery is replaced

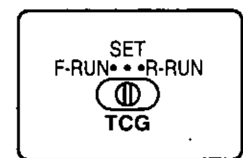
When the battery is replaced, the back-up mechanism is activated. This enables the time code generator to continue operating for an extended period of time (approximately one year).

# Setting the user's bit (including real time)

**1** **Set the DISPLAY selector switch to the UB position.**




**2** **Set the TCG selector switch to the SET position.**




**3** **Set UB MODE on the setting menu FUNCTION 1/3 page.**

**4** **Set to USER using the SHIFT/ITEM button and UP/DOWN buttons.**

**SHIFT/ITEM button:**
This is used to cause the digit to be set to flash. Each time it is pressed, the flashing digit moves to the right.

**UP button:**
This increments the figure in the flashing digit by 1.

**DOWN button:**
This decrements the figure in the flashing digit by 1.

- **Letters A through F used for hexadecimal notation are displayed as shown below.**

| Hexadecimal notation | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Display | A | b | C | d | E | F |

**5** **Set the TCG selector switch to F-RUN or R-RUN.**

## Concerning the user's bit memory function

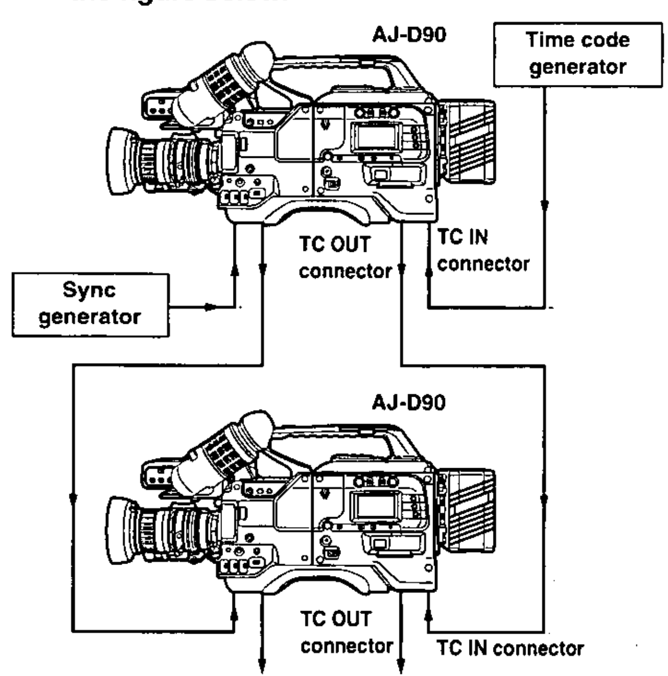
The user's bit settings (but not the actual time) are automatically stored in the memory and held even after the power is turned off.

<Notes>
- When REAL has been selected for UB MODE, the HOUR and MINUTE settings on the TIME/DATE page are followed.
- If the menu SET/OFF switch is set to SET while the display selector switch is at UB when REAL was selected for UB MODE, the display in the display window is held.

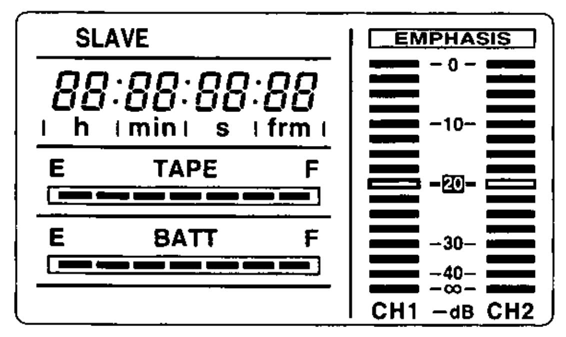
# Locking the internal time code generator to an external time code

**1** **Input the time code signal synchronized with the reference video signal to the time code input connector.**

**2** **When several VTRs are to be locked simultaneously, connect them as shown in the figure below.**

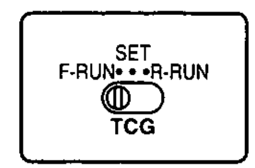



Slave lock is applied to the external time code signal while the tape is stopped and when the recording mode is established while the unit's power is ON.




In addition to using an external time code generator as a source of the time code signal to which the internal generator is to to be locked, the unit can also be used as the master.

**3** **Set the TCG selector switch to F-RUN.**

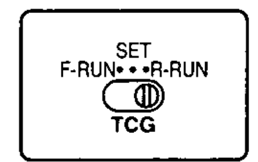



Depending on the setting, the unit's built-in time code generator operates in a different way.
Normally, the switch is kept at the F-RUN position.
When it is set to the F-RUN position, the counting continues without interruption even when the external time code signal is temporarily interrupted.

**<Note>**
A reference signal distributor is required when a camera without a reference through connector is used to lock the generator.

# Continuously recording the time codes during back-space assemble recording

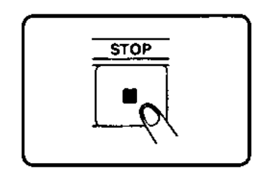
**1** **Set the TCG selector switch to R-RUN.**
The time codes can now be recorded using the values which continue on from the previously recorded part.



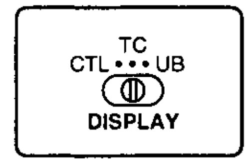

**<Note>**
When an external time code signal has been input, the time codes cannot be made to run through from one scene to the next during back-space assemble recording.

# Time code playback

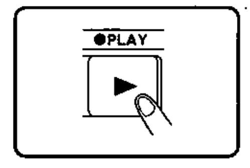
**1** **Press the STOP button to set the unit to the stop mode.**




**2** **Set the DISPLAY selector switch to the TC or UB position.**




**3** **Press the PLAY button to start playback.**




**Reference:**
In the drop frame mode, the DF display lights in the display window.

# Setting menu screens

### Menu screen display methods

**USER menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET.

**ENG menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET while the SHIFT/ITEM and UP buttons are pressed at the same time.

## VF DISPLAY screen

The viewfinder display information is set on this screen.

```
       – VF DISPLAY –

→TAPE              : ON
 TCG VF DISP       : OFF
```

| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| TAPE | ON<br>OFF | USER | This sets the remaining tape display to ON or OFF. |
| TCG VF DISP | ON<br>OFF | USER | This sets the time code display to ON or OFF.<br>**ON:** The time code is displayed.<br>**OFF:** The time code is not displayed. |

## MAIN FUNCTION screen

The functions to be used are set on this screen.

```
     – MAIN FUNCTION –

→REC MODE          : 50M
 PB MODE           : 50M
 REC CHECK         : ON
 BACK TALLY        : ON
```

| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| REC MODE | 50M<br>25M | USER | This selects the mode for recording on the unit's tape.<br>**50M:** The 50 Mbps rate is used for recording. When 50M is set, the 50Mbps lamp lights.<br>**25M:** The 25 Mbps rate is used for recording. |
| PB MODE | AUTO<br>50M<br>25M | USER | This selects the unit's playback mode.<br>**AUTO:** Mode for automatically detecting the recording mode and playing the tape back in that mode.<br>**50M:** 50M mode<br>**25M:** 25M mode |
| REC CHECK | ON<br>OFF | USER | This sets the REC CHECK operation to ON or OFF. |
| BACK TALLY | ON<br>OFF | USER | This sets the back tally LED to ON or OFF. |

## BATT/TAPE ALARM screen

If the warning tone sounded for the remaining battery charge or for the remaining tape during shooting becomes disruptive, it can be turned off on this screen.

```
    – BATT/TAPE ALARM –

→BATT NEAR END      : OFF
 BATT END           : ON
 TAPE NEAR END      : OFF
 TAPE END           : ON
```

| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| BATT NEAR END | ON<br>OFF | ENG | This sets the warning tone heard when the battery charge is nearly exhausted to ON or OFF. |
| BATT END | ON<br>OFF | ENG | This sets the warning tone heard when the battery has completely run down to ON or OFF. |
| TAPE NEAR END | ON<br>OFF | ENG | This sets the warning tone heard when the end of the tape approaches to ON or OFF. |
| TAPE END | ON<br>OFF | ENG | This sets the warning tone heard when the tape has come to the end to ON or OFF. |

**The underlining in the "Possible settings" column denotes the preset mode.**

## FUNCTION 1/3 screen

The adjustment functions (FUNCTION 1/3) are set on this screen.

```
- FUNCTION 1/3 -

→HUMID OPE      : OFF
 REC START      : NORMAL
 TC MODE        : DF
 UB MODE        : USER
 PAUSE TIMER    : 30
 BATTERY SEL    : NiCd-12
 TCG SET HOLD   : OFF
 LIGHT SET UP   : OFF
```

**<Note>**

- Change the time on the TIME/DATE menu screen when REAL is selected for UB MODE.

| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| HUMID OPE | ON<br>OFF | ENG | This selects the operation to be performed when condensation has formed.<br>**ON:** The unit continues operating as before.<br>**OFF:** All operations except those initiated by the POWER switch and EJECT button are prohibited. |
| REC START | ALL<br>NORMAL | ENG | This selects the acceptance of REC with VTR START/STOP operations.<br>**ALL:** REC is accepted in any mode.<br>**NORMAL:**<br>REC is accepted only in the STOP (POWER SAVE) mode and REC PAUSE mode. |
| TC MODE | DF<br>NDF | ENG | This selects DF or NDF for the time code.<br>**DF:** Drop frame mode<br>**NDF:** Non-drop frame mode |
| UB MODE | USER<br>REAL<br>EXT | ENG | This selects how UB is to be used.<br>**USER:** User setting (fixed)<br>**REAL:** Real-time operation using the TIME DATE time.<br>**EXT:** Slave lock of UBG value when TC is input from an external source. (The user setting is used if TC is not input from an external source.) |
| PAUSE TIMER | 10<br>20<br>30 | ENG | This sets the length of time for which the REC/PAUSE mode is to be held.<br>**10:** 10 minutes<br>**20:** 20 minutes<br>**30:** 30 minutes |
| BATTERY SEL | NiCd-12<br>NiCd-13<br>NiCd-14<br>DIGITAL | ENG | This selects the type of battery (see Note 1).<br>**NiCd-12:** When a 12V NiCd battery is to be used<br>**NiCd-13:** When a 13V NiCd battery is to be used<br>**NiCd-14:** When a 14V NiCd battery is to be used<br>**DIGITAL:** When a digital battery is to be used |
| TCG SET HOLD | ON<br>OFF | ENG | This selects the TCG operation with TCG SET → power OFF → power ON → REC.<br>**ON:** The TCG SET setting is stored in the memory when the power is turned off, and no regeneration occurs.<br>**OFF:** The TCG SET setting is not stored in the memory when the power is turned off, and regeneration occurs. |
| LIGHT SET UP | OFF<br>ON | ENG | This sets whether to store in the memory the LCD lighting status when the power was last turned off.<br>**OFF:** The lighting status is not stored in the memory. (When the power is turned on, the LCD lighting will be OFF.)<br>**ON:** The lighting status is stored in the memory. (When the power is turned on, the LCD lighting status applying when the power was last turned off is restored.) |

**Note 1**

Whether or not the Anton intelligent battery is used is automatically detected even when NiCd-12, 13 or 14 is selected as the BATTERY SEL setting. If the intelligent battery is used, a number representing the percentage of the battery charge that remains will be displayed in the viewfinder. Use the DIGITAL setting when the intelligent battery is to be used at all times.

**The underlining in the "Possible settings" column denotes the preset mode.**

**USER menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET.

**ENG menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET while the SHIFT/ITEM and UP buttons are pressed at the same time.

## FUNCTION 2/3 screen

The adjustment functions (FUNCTION 2/3) are set on this screen.

```
- FUNCTION 2/3 -

→FRONT MIC        :-40dB
 REAR MIC CH1     :-60dB
 REAR MIC CH2     :-60dB
 LINE CH1/CH2     :+4dB
 REAR AUDIO       :STEREO
 FRONT MIC IN     :BAL
 MIC LOWCUT CH1   :ON
 MIC LOWCUT CH2   :ON
 EMPHASIS         :OFF
 LIMITER          :OFF
```

<Note>
- The frequency response when ON is selected as the MIC LOWCUT setting is 200 Hz to 10 kHz.
- The LIMITER is activated from the peak (+24 dBu: the AUDIO LINE CH1/CH2 are selected to +4 dB) to –3 dB.
- When AUDIO SELECT is set to MAN, limiter operation results; when it is set to AUTO, AGC operation results.

| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| FRONT MIC | – 40/– 50/ – 60dB | ENG | This sets the camera mic input level. |
| REAR MIC CH1 | – 40/– 50/ – 60dB | ENG | This sets the rear jack AUDIO CH1 input mic level. |
| REAR MIC CH2 | – 40/– 50/ – 60dB | ENG | This sets the rear jack AUDIO CH2 input mic level. |
| LINE CH1/CH2 | +4/0/ – 6dB | ENG | This sets the rear jack AUDIO CH1/CH2 input line level. |
| REAR AUDIO | STEREO MONO | ENG | This sets the rear jack AUDIO CH1/CH2 input method.<br>**STEREO:** Stereo input is selected. (The CH1 input signals are recorded on CH1 and the CH2 input signals on CH2).<br>**MONO:** Monaural input is selected. (The CH1 and CH2 mixed input signals are recorded on both CH1 and CH2.) |
| FRONT MIC IN | BAL UNBAL | ENG | This selects balanced or unbalanced for the camera mic connection with the 68-pin interface.<br>**BAL:** Balanced is set for the camera mic input.<br>**UNBAL:** Unbalanced is set for the camera mic input. |
| MIC LOWCUT CH1 | ON OFF | ENG | This sets the CH1 input high-pass filter to ON or OFF. |
| MIC LOWCUT CH2 | ON OFF | ENG | This sets the CH2 input high-pass filter to ON or OFF. |
| EMPHASIS | ON OFF | ENG | This sets the emphasis during recording to ON or OFF.<br>The EE output signals are also coupled with this switch status. |
| LIMITER | ON OFF | ENG | This sets the audio limiter to ON or OFF.<br>**ON:** The limiter operates.<br>**OFF:** The limiter does not operate. |

**The underlining in the "Possible settings" column denotes the preset mode.**

**USER menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET.

**ENG menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET while the SHIFT/ITEM and UP buttons are pressed at the same time.

## FUNCTION 3/3 screen

The adjustment functions (FUNCTION 3/3) are set on this screen.

```
- FUNCTION 3/3 -

→PB SET UP        : 0 %
 PB OUT           : ON
```

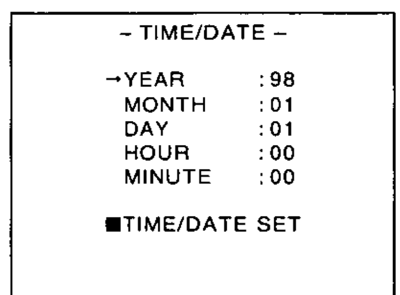
| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| PB SET UP | $\underline{\text{0 \%}}$<br>7.5 % | ENG | This sets the set-up level during playback. |
| PB OUT | $\underline{\text{ON}}$<br>OFF | ENG | This sets the video signal to be supplied to the VIDEO OUT connector.<br>**ON:** The video signal which was selected by the unit's operating mode (recording, playback, setting menu, etc.) is output to the VIDEO OUT connector.<br>**OFF:** The encoder video signal from the camera is output at all times to the VIDEO OUT connector. However, when the MENU SET/OFF switch is set to SET, the menu screen is displayed. (This setting is used when recording on a back-up VTR). |

**The underlining in the "Possible settings" column denotes the preset mode.**
**USER menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET.
**ENG menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET while the SHIFT/ITEM and UP buttons are pressed at the same time.

# *Setting menu screens*

## TIME/DATE screen

The time and date are set on this screen. After changing the date and/or time, press the UP or DOWN button to enter the setting.




| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| YEAR | 98 ~ 10 | ENG | For setting the year. |
| MONTH | 1 ~ 12 | ENG | For setting the month. |
| DAY | 1 ~ 31 | ENG | For setting the day. |
| HOUR | 0 ~ 23 | ENG | For setting the hours. |
| MINUTE | 0 ~ 59 | ENG | For setting the minutes. |
| TIME/DATE SET | —— | ENG | For entering date and time. |

**<Note>**
The seconds are not set. Operation always starts at 0 seconds.

## DATA RESET screen

The MENU display item settings are reset on this screen. Align → with the item, and press the UP or DOWN button to enter the setting.

- DATA RESET -

→ MENU INIT.

| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| MENU INIT. | —— | ENG | This restores the setting menus to the factory status. |

## DIAGNOSTIC screen

The operating conditions and software version are displayed on this screen.

- DIAGNOSTIC -

OPERATION : 00000 ×10h
DRUM RUNNING : 00000 ×10h
THREADING : 00000 ×10

VTR SYSCON Ver <1.0>
DV Ver <0.0030>
97.XX.XX

| Item | Possible settings | VF display | Remarks |
|---|---|---|---|
| OPERATION | —— | ENG | This indicates the operation time while the power is ON. |
| DRUM RUNNING | —— | ENG | This indicates the drum running time. |
| THREADING | —— | ENG | This indicates the number of loading times. |
| VTR SYSCON | —— | ENG | This indicates the software version. |
| DV | —— | ENG | This indicates the software version. |

**The underlining in the "Possible settings" column denotes the preset mode.**
**USER menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET.
**ENG menus:** These menus are displayed when the MENU switch is set to SET while the SHIFT/ITEM and UP buttons are pressed at the same time.

# Warning system

When trouble is detected immediately after the power is turned on or during operation, the operator is alerted by the display window (LCD) indication, WARNING lamp and lamps inside the viewfinder as well as by warning tones from the speaker or earphone.

| Item | Display window (LCD) indication | | | | Lamps | | Warning tone | Description of warning | Unit's operation | Remedial action |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Warning display | Warning display status | Remaining battery charge display | Remaining tape display | WARNING lamp | REC lamp | | | | |
| RF | RF | Lights ∗ 1) | | | Blinks 4 times/sec. | Blinks 4 times/sec. | 4 times/sec. ∗ 1) | Clogged video heads or trouble in recording system. | Head clogging is detected and a warning tone is sounded. It may not be possible to record the signals properly. | Clean the heads. If the signals still cannot be recorded properly even after cleaning, turn off the power and consult your dealer. |
| SERVO | SERVO | Lights | | | Blinks 4 times/sec. | Blinks 4 times/sec. | 4 times/sec. | Disturbed servo. | Recording continues but it may not be possible to record the signals properly. | Turn off the power and consult your dealer. (The displays may blink for an instant and then go off when the tape starts traveling. This is normal and not indicative of trouble.) |
| HUMID | HUMID | Lights | | | Lights | Blinks 4 times/sec. | 4 times/sec. ∗ 1)<br>Continuous tone ∗ 2) | Condensation. | Recording continues but recording stops if the tape sticks. Play, fast forwarding or rewinding is stopped. | If the HUMID display is not cleared even after the tape travel is stopped and the power is turned off and then turned back on, wait until the display is cleared. |
| SLACK | SLACK | Blinks | | | Blinks 4 times/sec. | Blinks 4 times/sec. | Continuous tone | Trouble in tape take-up. | An error code appears where the time code is displayed in the display window. The unit is shut down. | Check the error code in the display window (see page 37), and consult your dealer. |

**∗ 1) During recording ∗ 2) During play, fast forwarding or rewinding**

**<Note>**
If no cleaning tape is available to deal with video head clogging, set the unit to the STOP mode, and then press the STOP button again while holding down the RESET button on the side panel. The cleaning roller will clean the heads for up to 10 seconds while the RESET button is held down.

# Warning system

| Item | Display window (LCD) indication | | | | Lamps | | Warning tone | Description of warning | Unit's operation | Remedial action |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Warning display | Warning display status | Remaining battery charge display | Remaining tape display | WARNING lamp | REC lamp | | | | |
| TAPE END | E TAPE F | Blinks * 1) | | Only 1 of the 7 segments is displayed (5-0 blinks inside the viewfinder). | Blinks once/sec. * 1) | Blinks once/sec. | 4 times/sec. | Tape is approaching its end. | The unit continues operating. | Replace the tape when it becomes necessary. |
| | | Blinks | | All 7 segments are displayed. | Lights | Blinks 4 times/sec. | Continuous tone | Tape has come to the end. | The unit stops operating during recording, play or fast forwarding. | Replace or rewind the tape. |
| BAT-TERY END | E BATT F | Blinks | Only 1 of the 7 segments is displayed. | | Blinks once/sec. * 1) | Blinks once/sec. | 4 times/sec. * 1) | The battery has nearly run down. | The unit continues operating. | Replace the battery when it becomes necessary. |
| | | Blinks | All 7 segments are displayed. | | Lights | Blinks once/sec. | Continuous tone | The battery has completely run down. | The unit stops operating. | Replace the battery. |

*** 1) During recording * 2) During play, fast forwarding or rewinding**

**The warning system has the following sequence of priority.**

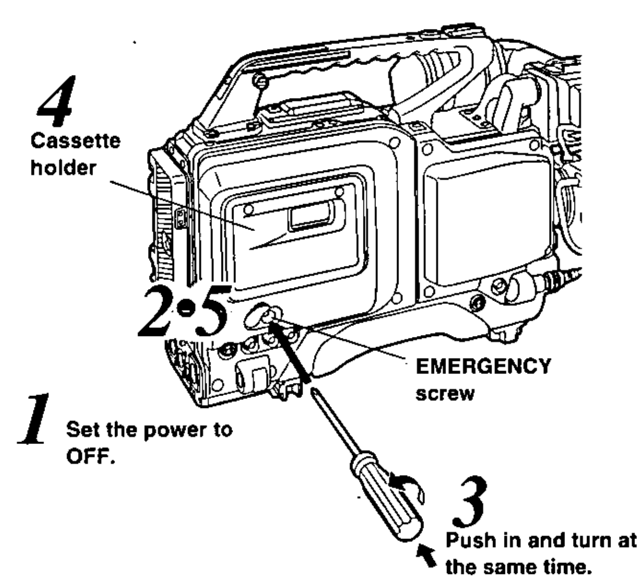
1 SLACK
2 BATTERY END
3 TAPE END
4 BATTERY NEAR END
5 TAPE NEAR END
6 HUMID
7 SERVO
8 RF

# Emergency eject

If the cassette cannot be ejected by pressing the EJECT button, use a screwdriver or similar tool to press and turn the EMERGENCY screw. This enables the cassette to be removed.

**1** **Set the power to OFF.**

**2** **Remove the rubber cap where shown in the figure. Insert a Phillips head screwdriver into the cross-shaped part of the EMERGENCY screw (red).**




**3** **While pushing in with the screwdriver, turn the EMERGENCY screw counterclockwise until the cassette comes up.**

**4** **Remove the cassette.**

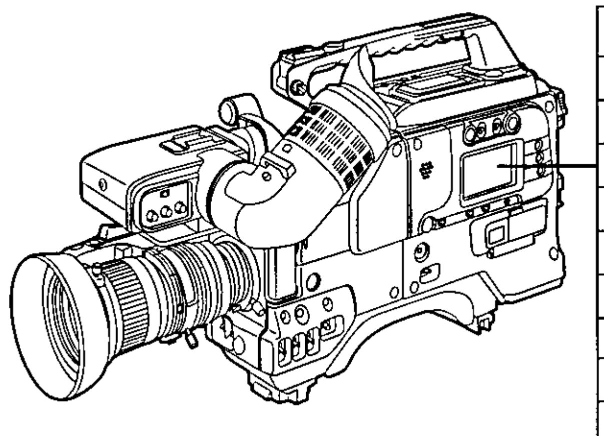
**5** **Return the rubber cap to its original position.**

<Notes>
- Do not turn the EMERGENCY screw except in an emergency.
- Do not turn the screw clockwise. Stop turning the screw as soon as the cassette comes up. Otherwise, the mechanism may be damaged.
- After the cassette has come up, the cassette holder will not lock into placed even when an attempt is made to close it. Be sure to turn the power off and turn it back on to reset the mechanism's operation, and then close the cassette holder.



# Error codes

When an error has occurred in the unit for some reason, one of the following error codes will appear in the display window.



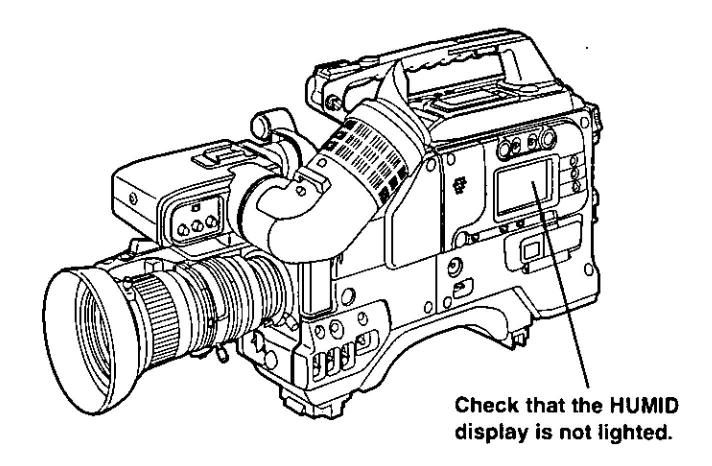
| Code No. | Description |
|---|---|
| 7 | Abnormal signal input |
| 8 | Solenoid trouble |
| 9 | Servo lock failure |
| A | Formation of condensation |
| B | Supply reel trouble |
| C | Take-up reel trouble |
| D | Capstan trouble |
| E | Cylinder trouble |
| F | Loading trouble |

# Maintenance

## Condensation

When the unit is taken from a cold location into a warm room or when it is used in a very humid place, the water vapor contained in the air may adhere to the head drum in the form of droplets of water. This phenomenon is known as condensation: if the tape is run in this condition, it will tend to stick to the drum. In this respect, bear in mind the following points.

- Remove the tape when moving the unit under conditions which may cause condensation to form.
- Before inserting the tape, set the POWER switch to ON, and check that the HUMID display is not lighted in the display window. If it is lighted, do not insert the tape until the display goes off.



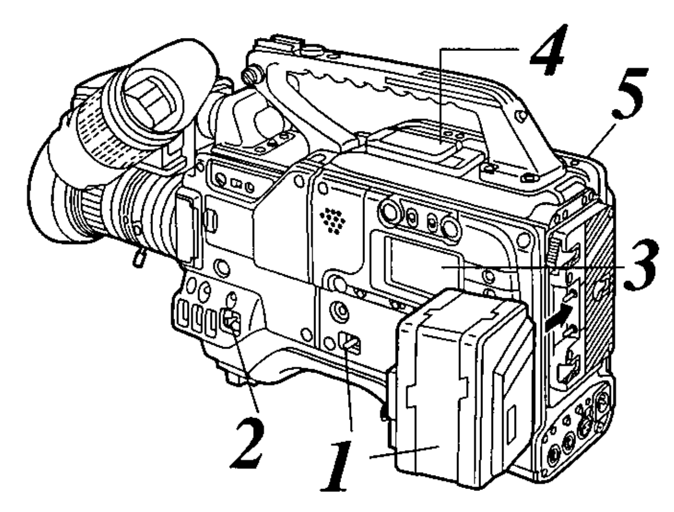

## Head cleaning

Use the AJ-CL12MP cleaning cassette if the heads need to be cleaned.
Read the instructions accompanying the cleaning tape since improper use may damage the video heads.

# Inspections prior to shooting

Conduct the following inspections prior to shooting and check that the system is operating properly. It is recommended that a color monitor be used to check the images.

## Inspection preparations




*1* **Install an already charged battery and set the POWER switch of this unit to ON.**

*2* **Set the camera's DC POWER switch to OFF → SAVE → ON in this sequence and pause slightly at each setting before proceeding.**

*3* **Check that the HUMID display is not lighted and that 5 or more of the BATTERY display segments have lighted.**
- If the HUMID display appears, wait until it goes off.
- If 5 or more of the BATTERY display segments have not lighted, replace the battery with one having a sufficient charge.

*4* **Check that there are no cables around the cassette holder and top panel, and press the EJECT button to open the cassette holder.**

*5* **After checking out the following points, insert the cassette, and close the cassette holder.**
- The cassette should not be set to the accidental erasure prevention status.
- The tape should not be slack.

## 1. Tape transport inspections

1. **Set the TCG selector switch to R-RUN.**

2. **Set the DISPLAY selector switch to CTL.**

3. **Press the camera's VTR START button and check the following items.**
   - The tape reels should rotate.
   - The figure on the counter display should change.
   - The REC lamp inside the viewfinder should light.
   - RF and SERVO should not light on the display window.

4. **Press the camera's VTR/START button again.**
   Check that the tape stops and the REC lamp inside the viewfinder goes off.

5. **Use the lens VTR button to check the same operations as those described in steps *3* and *4*.**

6. **Press the RESET button, and check that the figure on the counter display is reset to 00:00:00:00.**

7. **Set the LIGHT switch to ON, and check that the display window is illuminated.**

8. **Press the REW button to rewind the tape for a while, and then press the PLAY button.**
   Check that recording, playback and rewinding operations are trouble-free.

9. **Press the FF button, and check that the fast forwarding operation is trouble-free.**

## 2. Automatic audio level adjustment function inspection

1. **Set the AUTO switch to ON.**

2. **Set the AUDIO IN selector switch to F.MIC.**

3. **Point the microphone which has been connected to the AUDIO IN jack toward a suitable source of sound, and check that the CH1/CH2 level displays change in a pattern corresponding to the changes in the volume of sound.**

## 3. Manual audio level adjustment function inspection

1. **Set the AUDIO IN selector switch to F.MIC.**

2. **Set the AUTO switch to OFF.**

3. **Turn the audio level controls.**
   Check that the level display reading increases when the controls are turned clockwise.

## 4. Earphone and speaker inspection

1. **Turn the MONITOR level control, and check that the speaker's volume changes.**

2. **Connect an earphone to the PHONES jack.**
   Check that the speaker's sound is cut off and that the microphone sound can be heard through the earphone.

3. **Turn the MONITOR level control, and check that the earphone's volume changes.**

## 5. Inspection when an external microphone is to be used

**1** **Connect the external microphone to the AUDIO IN connector.**

**2** **Set the AUDIO IN selector switch to R.MIC.**

**3** **Point the microphone at a source of sound. Check that the audio level meters in the display window and audio level displays inside the viewfinder change in a pattern corresponding to the changes in the volume of sound.**
It is also possible to connect a microphone to each channel to conduct the inspection for each channel.

## 6. Inspection related to time code and user's bit

**1** **Set the user's bit as required.**
For details on the setting procedure, refer to "Setting the user's bit" (on page 27).

**2** **Set the time code.**
For details on the setting procedure, refer to "Setting the time code signal" (on page 25).

**3** **Set the TCG selector switch to R-RUN.**

**4** **Press the camera's VTR/START button.**
Check that the figure on the counter display changes as the tape travels.

**5** **Press the camera's VTR/START button again.**
Check that the tape stops and the figure on the counter display no longer changes.

**6** **Set the TCG selector switch to F-RUN.**
Check that the figure on the counter display changes whether or not the tape travels.

**7** **Set the DISPLAY selector switch to UB.**
Check that the set user's bit is displayed.

# List of functions which changes according to the connected camera

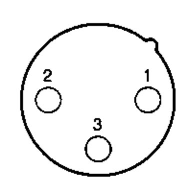
Depending on the camera connected to the unit, it may not be possible to use some of the functions. Refer to the table below and proceed with operation.

| Function \ Camera connected | Matsushita Communication Industrial Co. | | | Matsushita Electric Industrial Co. |
|---|---|---|---|---|
| | • WV-F500<br>• WV-F565 | • WV-F700S | • WV-F250 | • AQ-11<br>• AQ-20 |
| Menu setting character display (pages 30 to 34) | ○ | ○ | ○ | △<br>Camera's return switch must be operated. |
| Video signal output (page 24) | ○ | ○ | △<br>Video signals are output during playback only. (Video signals are not output during recording.) | ○ |
| Adjustment of audio recording level using camera's controls (page 21) | ○ | × | ○ | ○ |
| Direct commencement of recording from power saving mode | × | × | × | ○ |
| Rec review (page 23) | ○ | ○ | ○ | × |
| Monitoring of playback images on viewfinder (page 23) | ○ | ○ | ○ | △<br>Camera's return switch must be operated. |

○: Function which can be used
△: Function which cannot be used in part
×: Function which cannot be used

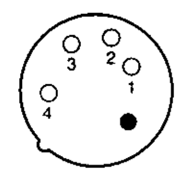
# Connector signals

## Audio input connector (XLR/3-pin)



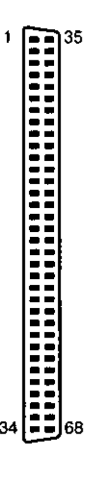

| Pin No. | Signal |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | HOT |
| 3 | COLD |

## External DC input socket (XLR/4-pin)



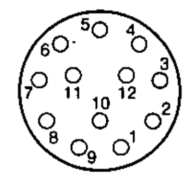

| Pin No. | Signal |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2, 3 | —— |
| 4 | + 12 V |

## Camera/VTR interface connector (68-pin)




| Pin No. | Signal | Pin No. | Signal | Pin No. | Signal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | —— | 24 | COMPOSITE SYNC | 45 | REC CHECK |
| 2 | MIC Lch 1ch/Hot | 25 | UNSWITCHD 12 V | 46～48 | —— |
| 3 | —— | 26～28 | —— | 49 | TAPE REVERSE |
| 4 | PB AUDIO Lch | 29 | VTR CHARACTER | 50～53 | —— |
| 5 | PB AUDIO Lch GND | 30 | PR | 54 | VTR WARNING |
| 6 | POWER SAVE | 31 | POWER GND | 55, 56 | —— |
| 7～9 | —— | 32 | Y | 57 | A. BATTERY REMAIN |
| 10 | COUNTER RESET | 33 | POWER GND | 58 | —— |
| 11 | —— | 34 | PB | 59 | —— |
| 12 | RETURN Y | 35 | —— | 60 | ENC VIDEO |
| 13 | RETURN Y GND | 36 | MIC Rch 2ch/Cold | 61, 62 | —— |
| 14～17 | —— | 37 | MIC GND | 63 | WIDE |
| 18 | ENC VIDEO GND | 38 | PB AUDIO Rch | 64 | CAM MIC VOLUME |
| 19 | —— | 39 | PB AUDIO Rch GND | 65 | POWER GND |
| 20 | BATT WARNING | 40 | VTR START/STOP | 66 | (Y/PB/PR) GND |
| 21 | CTL PULSE | 41 | REC TALLY | 67 | POWER GND |
| 22 | —— | 42, 43 | —— | 68 | —— |
| 23 | UNSWITCHD 12 V | 44 | F250 | | |

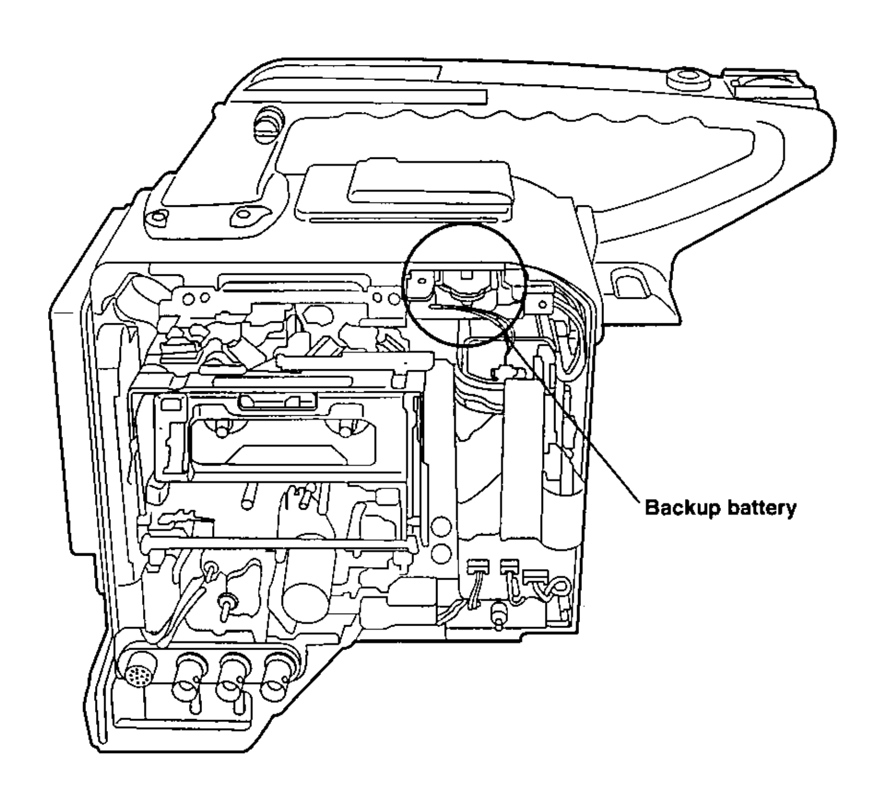
## Multi-connector (12-pin)




| Pin No. | Signal | Pin No. | Signal |
|---|---|---|---|
| 1 | —— | 7 | ch1 OUT GND |
| 2 | —— | 8 | ch2 OUT |
| 3 | —— | 9 | —— |
| 4 | —— | 10 | ch2 OUT GND |
| 5 | ch1 OUT | 11 | —— |
| 6 | —— | 12 | —— |

# Replacing the back-up battery

The unit is shipped with the back-up battery already installed.
When the back-up battery's charge is used up, the BACKUP BATTERY EMPTY display appears on the monitor connected to the VIDEO OUT connector. (However, it appears only in the STOP mode or EJECT mode.)
Consult with your dealer, and replace the battery with a new one (CR2032 or BR2032).



## [GENERAL]

| | |
|---|---|
| **Power supply:** | DC 12 V (11.0 V to 17.0 V) |
| **Power consumption:** | 16.5 W |

**Operating ambient temperature:**
32°F to 104°F (0°C to 40°C)
**Storage temperature:**
−4°F to 140°F (−20°C to 60°C)
**Operating ambient humidity:**
Less than 85% (relative humidity)
**Weight:**
6.16 lb (2.8 kg) (including main unit and grip)
**Dimensions (W×H×D) (including grip):**
5 1/2″×10 15/16″×12 1/16″ (139.5×277×305 mm)

## [MAIN UNIT]

### VIDEO (during playback using standard player)

**Bands:**
Y: 30 Hz to 5.75 MHz +1.0 dB/–3.0 dB
$P_B/P_R$: 30 Hz to 2.75 MHz +1.0 dB/–3.0 dB
**S/N ratio:**
Better than 55 dB
**K factor (2T pulse):**
Less than 2%
**Y/C delay:**
Less than 20 ns

### AUDIO (during playback using standard player)

**Sampling frequency:**
48 kHz (synchronized with video)
**Quantizing:**
16 bits
**Frequency response:**
20 Hz to 20 kHz ±1.0 dB
(At reference level with OFF for MIC LOWCUT on setting menu)
**Dynamic range:**
Better than 85 dB (at 1 kHz, AWTD)
**Distortion:**
Less than 0.1% (at 1 kHz, reference level)
**Wow and flutter:**
Below measurable limits
**Headroom:**
20 dB
**Emphasis:**
T1 = 50 μs., T2 = 15 μs. (on/off selectable)

### TAPE TRANSPORT SYSTEM

**Tape used:**
1/4-inch DVCPRO M cassette tape
**Tape speed:**
67.640 mm/s (at 50 Mbps)
33.820 mm/s (at 25 Mbps)
**Recording/playback time:**
Approx. 33 min. (at 50 Mbps, using AJ-P66MP)
Approx. 66 min. (at 25 Mbps, using AJ-P66MP)
**FF/REW time:**
Approx. 3 min. (using AJ-P66MP)

## CONNECTORS

### ■ Input

**AUDIO IN CH1/CH2 (XLR, 3 pins, female):**

MIC/LINE switchable

MIC: –60/–50/–40 dBu, balanced/unbalanced, 3 kΩ (menu setting possible)

LINE: –6/0/+4 dBu, balanced, 10 kΩ (menu setting possible)

**TIME CODE IN (BNC):**

0.5 V to 18 $V_{P-P}$, high impedance

### ■ OUTPUT

**VIDEO OUT (BNC):**

1.0 $V_{P-P}$, 75 Ω

**AUDIO OUT (XLR, 3-pin, male):**

+4 dBu, balanced, low impedance, CH1/CH2/MIX selectable

**TIME CODE OUT (BNC):**

1.5 $V_{P-P}$, low impedance

**AUDIO CH1/CH2 OUT (12-pin):**

–20 dBu, unbalanced, low impedance

**PHONES (stereo mini jack ×1)**

## OTHER

**DC IN socket (XLR, 4-pin, male):**

DC 11V to 17V

**DC OUT (4-pin):**

DC 11V to 17V, 0.1A maximum absolute rating

**Camera interface (68-pin):**

Interfaces other than 68-pin models supported by adaptor

## [ACCESSORIES]

Screws (×2) for mounting camera

**Support for Anton Bauer products**

Battery bracket (×1)

Screws (×4) for battery bracket

Battery bracket fitting (×1)

Screws (×4) for battery bracket fitting

**Support for Sony products**

Screws (×4) for NP-1

## [RELATED DEVICES]

### ■ Power supply related devices

**Battery packs:**

AU-BP220, AU-BP402

**Battery chargers:**

AG-B425 (for charging AU-BP220 and AU-BP402 battery packs)

**Battery case:**

AU-M402H

**AC adaptor:**

AJ-B75

### ■ Video cassette tapes

M size cassette tape exclusively for DVCPRO

### ■ Connecting cable

**Multi-connector cable:**

SHAN-C12TCA

### ■ Audio devices

**Wireless microphone receiver:**

WX-RA700

### ■ Maintenance products

**Cleaning tape:**

AJ-CL12MP

**Panasonic**

Broadcast & Television Systems Company

**Division of Matsushita Electric Corporation of America**

**Executive Office**
One Panasonic Way (4B-7), Secaucus, NJ 07094

**Service Centers**

| | |
|---|---|
| **Eastern:** | One Panasonic Way, Panazip (2A-4), Secaucus, NJ 07094<br>(201)-348-7677 Fax (201)-348-7511 |
| **Southern:** | 1225 Northbrook Parkway, Suite #170, Suwanee, GA 30174<br>(770)-338-6855 Fax (770)-338-6656 |
| **Western:** | 4001 West Alameda Ave., Suite 100, Burbank, CA 91505<br>(818)-562-1579 Fax (818)-562-6663 |

**Parts Information & Ordering**
9:00 am – 5:00 pm (EST) (800)-334-4881/24 hr. Fax (800)-334-4880

**Technical Support**
Emergency 24 hr. Parts & Support (800)-222-0741

**Training Information**
Digital System Products (201)-392-6076

**Service Literature**
(201)-392-6281

**Panasonic Canada Inc.**
5770 Ambler Drive, Mississaugua, Ontario L4W 2T3 (905)-624-5010

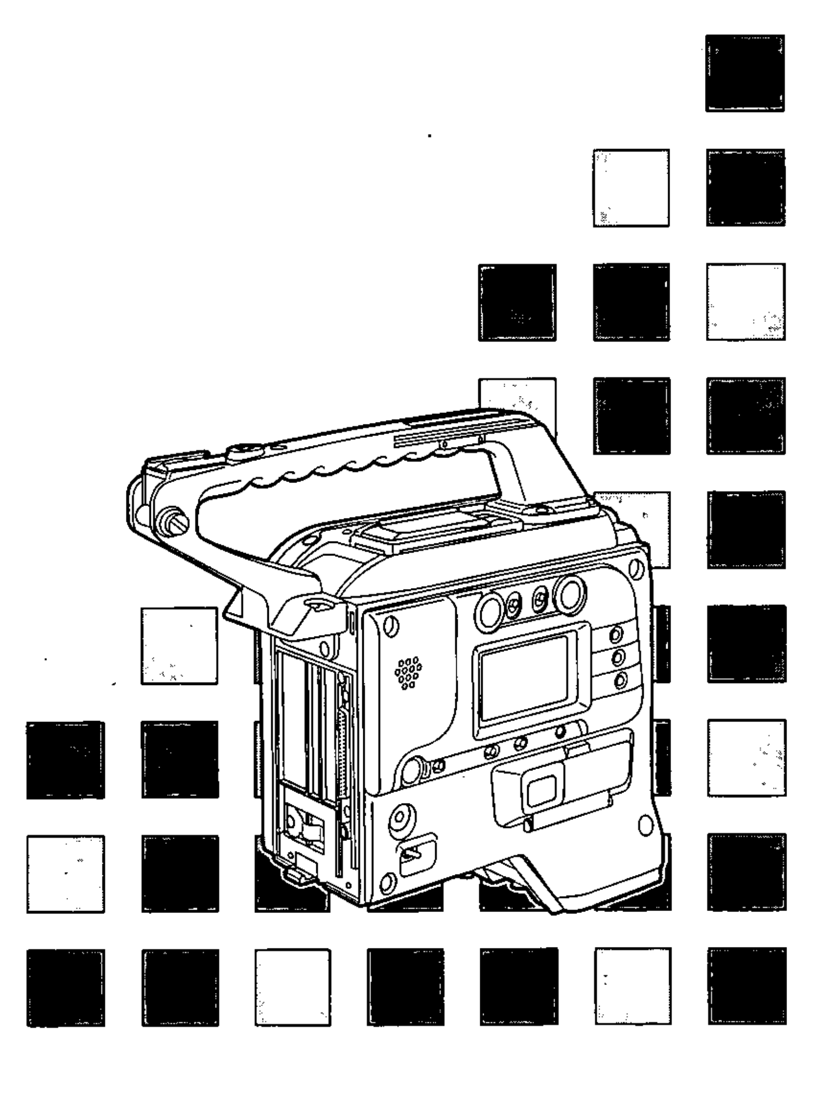
**Panasonic de Mexico S.A. de C.V.**
Av angel Urraza Num. 1209 Col. de Valle 03100 Mexico, D.F. (52) 1 951 2127

# Panasonic

**Magnétoscope numérique**

AJ-D90P

# Manuel d'utilisation



**ATTENTION**

RISQUE DE CHOCS ÉLECTRIQUES NE PAS OUVRIR

ATTENTION: AFIN DE PRÉVENIR LE RISQUE DE CHOCS ÉLECTRIQUES, NE PAS RETIRER LES VIS.
TOUTE RÉPARATION DEVRAIT ÊTRE CONFIÉE À UN PERSONNEL COMPÉTENT.

Le symbole de l'éclair dans un triangle équilatéral indique la présence d'une tension suffisamment élevée pour engendrer un risque de chocs électriques.

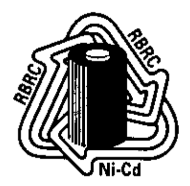
Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral indique que le manuel d'instructions inclus avec l'appareil contient d'importantes recommandations quant au fonctionnement et à l'entretien de ce dernier.

# ATTENTION:

**AFIN DE PRÉVENIR TOUT RISQUE D'INCENDIE, DE CHOCS ÉLECTRIQUES OU D'INTERFÉRENCES, N'UTILISER QUE LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS.**

# MISE EN GARDE:

**AFIN DE PRÉVENIR TOUT RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOCS ÉLECTRIQUES, ÉVITER D'EXPOSER CET APPAREIL À LA PLUIE OU À UNE HUMIDITÉ EXCESSIVE.**




**ATTENTION:**

Le produit que vous avez acheté est alimenté par une pile au nickel-cadmium. La pile est recyclable. Pour obtenir des renseignements sur les façons de recycler cette pile, appeler le 1-800-8 BATTERY.

**PILE DE SAUVEGARDE DE MÉMOIRE**

Remplacer la pile exclusivement par une pile No. CR2032.

Le fait d'utiliser un autre type de pile pourrait poser un risque de feu ou d'explosion.

Attention—La pile risque d'exploser si elle n'est pas manipulée avec soin. Ne pas la recharger, la démonter ni la jeter au feu.

▭ indique les consignes de sécurité.

# Table des matières

# Précautions à prendre

### Vibrations
Eviter d'utiliser l'appareil dans un endroit soumis à des vibrations fréquentes.

### Température ambiante
L'appareil est conçu pour fonctionner dans une plage de température ambiante comprise entre 0 et +40 degrés Celsius. Veiller à ne pas l'utiliser en-dehors de cette plage car cela pourrait provoquer un changement des spécifications de compatibilité, l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement et la durée de service de l'appareil pourrait être raccourcie.

### Pluie, humidité et poussière
Eviter d'utiliser l'appareil sous la pluie ou dans des conditions très humides car il se formera de la condensation à l'intérieur de l'appareil, ce qui provoquera un mauvais fonctionnement.

Noter que le fait d'utiliser l'appareil dans un endroit très poussiéreux provoquera la pénétration de poussière à l'intérieur de l'appareil, ce qui entraînera une détérioration de ses caractéristiques.

### Manipulation
Ne pas faire tomber l'appareil ni le soumettre à des chocs puissants car cela provoquerait un mauvais fonctionnement. N'insérer aucun objet à l'intérieur de l'appareil lorsque le compartiment de la cassette est relevé.

### Champs électriques et magnétiques puissants
Noter que les images et/ou le son risquent d'être déformés si l'appareil est utilisé dans un champ électrique ou magnétique extrêmement puissant.

# Introduction

Cet appareil est un magnétoscope de type station d'accueil au format DVCPRO qui offre une technologie de compression.
Il est possible de régler la vitesse d'enregistrement sur 50 Mbps pour obtenir une qualité d'image optimale, ou sur 25 Mbps pour obtenir une durée d'enregistrement plus longue. L'enregistrement à la vitesse de 50 Mbps permet des images d'une très haute qualité.

L'appareil est léger et compact, il consomme très peu d'énergie, et il offre une haute qualité d'image couplée à une excellente mobilité. Il est également étanche à la poussière et à l'humidité. Et il peut servir pour des applications de collecte de nouvelles électroniques.

# Caractéristiques

### Système numérique
L'appareil possède un système d'enregistrement numérique qui incorpore la toute dernière technologie d'enregistrement PCM non compressé du son. Il offre une grande excellence en matière de rapport signal/bruit, de bande de fréquence, de forme d'onde et de reproduction dans les plus petits détails, et il offre également une qualité d'image et de son améliorée.

### Deux vitesses réglables au choix de 50 Mbps et 25 Mbps
Il est possible de sélectionner l'un ou l'autre réglage, 50 Mbps ou 25 Mbps, pour l'enregistrement et la lecture.

### Fonction de révision d'enregistrement
Cette fonction rebobine automatiquement le ruban et elle lit une longueur de ruban équivalente aux deux dernières secondes enregistrées, ce qui permet une vérification rapide du contenu de l'enregistrement.

### Fonctions de lecture
Il est possible de contrôler les images de lecture (en noir-et-blanc) dans le viseur. Il est également possible de visionner ces images en couleur sur un moniteur couleur raccordé au connecteur VIDEO OUT de l'appareil.

### Générateur/lecteur de signal de base de temps incorporé
Il permet d'enregistrer et de lire les données du signal de base de temps.

### Verrouillage du signal de base de temps sur une source externe
Le générateur de signal de base de temps interne peut être verrouillé sur un générateur externe. Par ailleurs, le générateur de signal de base de temps incorporé utilisant une pile au lithium comme alimentation de sauvegarde, le signal de base de temps sera conservé en mémoire pendant environ un an même si l'appareil est hors contact.

### Système de réduction de bruit Dolby incorporé
Un circuit de réduction de bruit Dolby B est incorporé pour l'enregistrement audio en sens longitudinal.

# Caractéristiques

## Enregistrement par assemblage avec recul

Il est possible d'enregistrer les images par assemblage avec recul avec une précision de l'ordre d'une image, simplement en appuyant sur la touche VTR START de l'appareil ou sur la touche VTR de l'objectif.

## Systéme d'avertissement indiquant l'état du magnétoscope

L'opérateur est informé des anomalies du magnétoscope, de la fin du ruban, de l'épuisement du bloc-batterie, etc. à l'aide de voyants et d'une tonalité d'avertissement.

## Mécanisme d'avertissement

Le mécanisme se déclenche lorsque l'asservissement du cylindre ou celui du cabestan sont perturbés, que le ruban est distendu ou coincé, ou que de la condensation s'est formée pour en avertir l'opérateur, à l'aide de voyants et d'une tonalité d'avertissement.

## Fonction de réglage par menu

L'appareil est réglé au mode standard lorsqu'il quitte nos usines de sorte qu'il est prêt à fonctionner immédiatement.
Il possède une fonction qui permet de modifier les réglages à l'aide de menus : ceci permet à l'utilisateur de se construire un système qui soit plus pratique à utiliser.

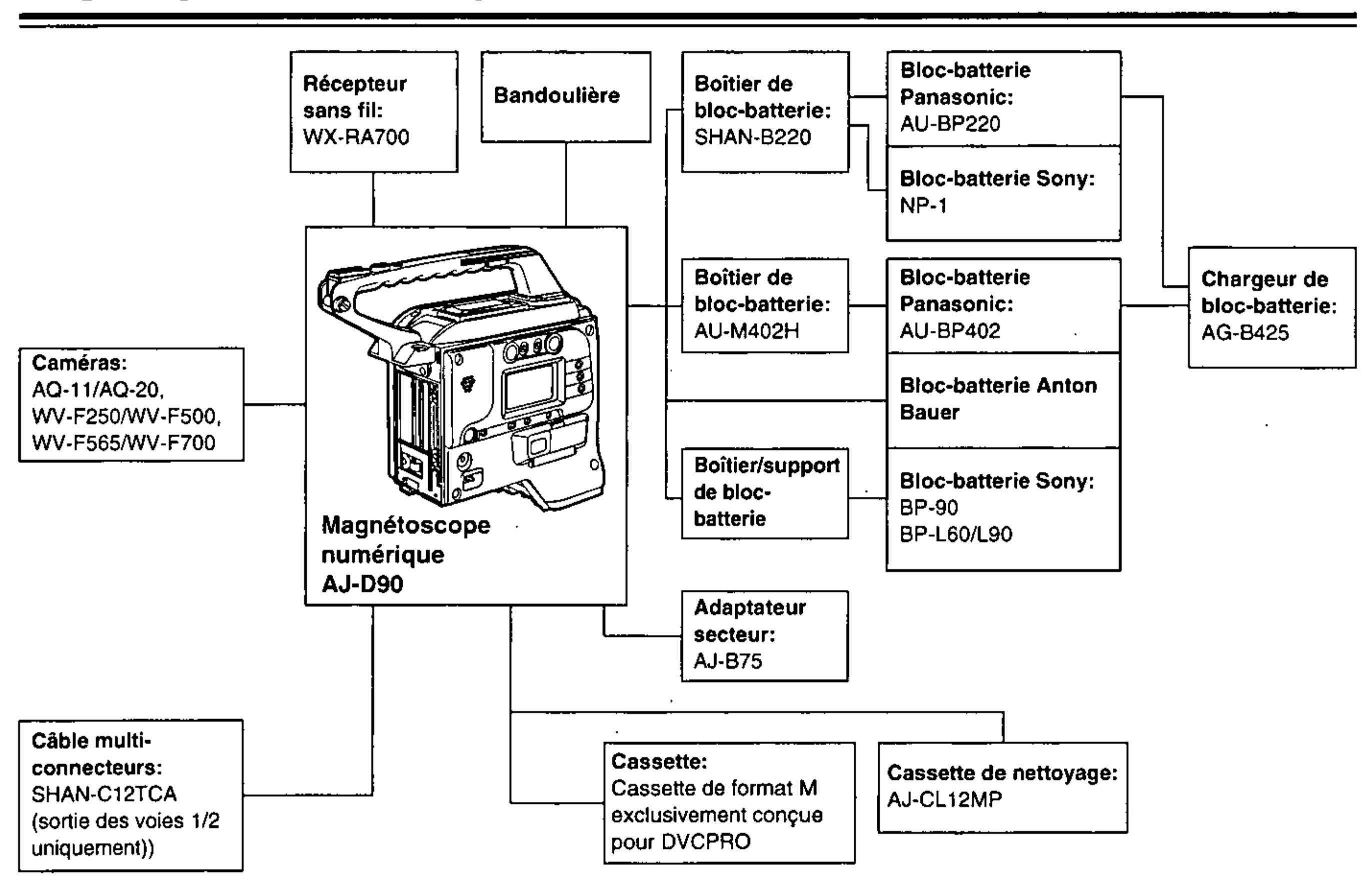
## Alimentation fantôme

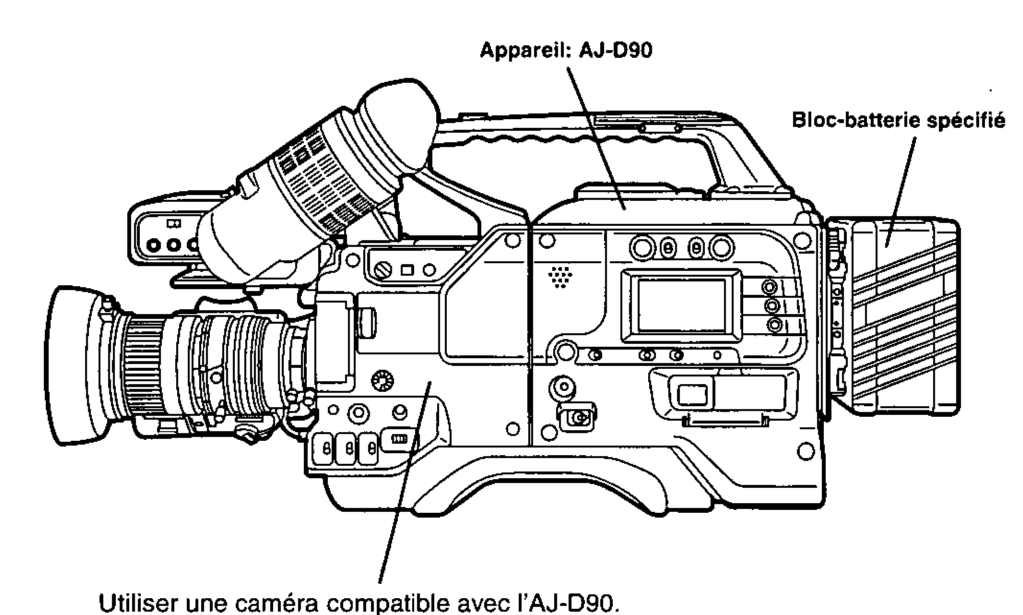
Il est possible d'envoyer une alimentation fantôme (+48 V) aux entrées des voies 1 et 2.

## Voyants d'affichage de mode

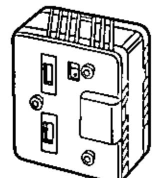
Des voyants sont prévus pour indiquer le mode de fonctionnement de l'appareil, qu'il s'agisse de la lecture, de l'avance accélérée, du rebobinage ou de l'enregistrement.

# Organigramme du système

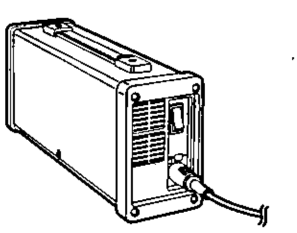




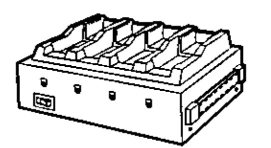

Utiliser une caméra compatible avec l'AJ-D90.



**Bloc-batterie Anton Bauer**
(accessoire vendu séparément)



**Adaptateur secteur: AJ-B75**
(accessoire vendu séparément)



**Chargeur de bloc-batterie**
(pour bloc-batterie Anton Bauer)
(accessoire vendu séparément)

**Caméras qu'il est possible de monter sur l'appareil**

| |
|---|
| • **AQ-11** (Note 1), • **AQ-20** (Note 1)<br>(fabriquées par Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.) |
| • **WC-F250** (Note 2), • **WV-F500**, • **WV-F565**, • **WV-F700S**<br>(Note 3)<br>(fabriquées par Matsushita Communication Industrial Co., Ltd.) |

(Note 1:)
Si l'AQ-11 ou l'AG-20 sont utilisées, raccorder l'adaptateur de fixation de caméra STEN-IF45HDL.

(Note 2:)
Si la WV-F250 est utilisée, le signal vidéo composite ne sera pas envoyé par le connecteur de sortie vidéo pendant l'enregistrement.

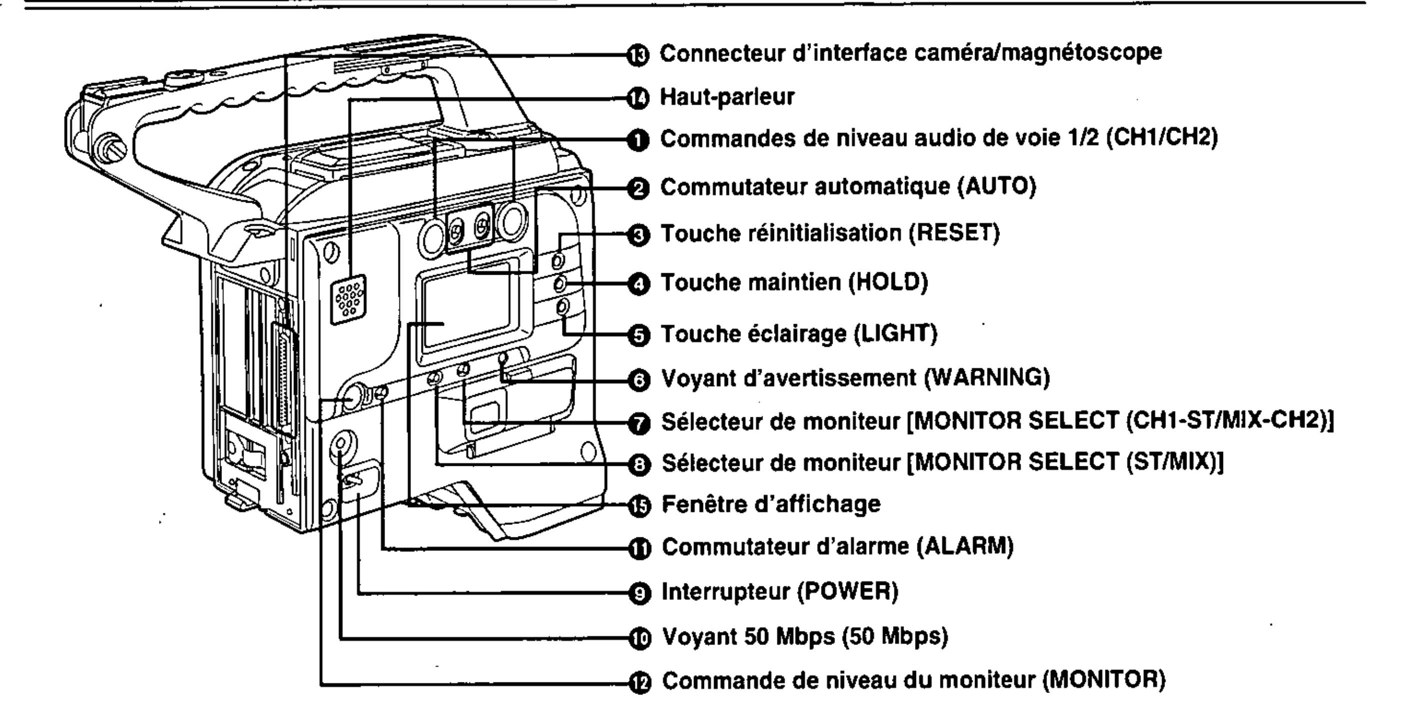
(Note 3:)
Il n'est pas possible d'utiliser la WV-F70.

Pour ce manuel d'utilisation, les opérations sont décrites sur l'hypothèse que la caméra WV-F565 (fabriquée par Matsushita Communication Industrial Co., Ltd.) est raccordée à l'appareil. Avec les autres caméras, il ne sera pas possible d'utiliser toutes les fonctions décrites. Pour les détails, voir page 41.

La pile au lithium à l'intérieur de l'appareil est prévue pour la sauvegarde du temps réel et du défilement libre du signal de base de temps. Si l'affichage "**BACK UP BATT EMPTY**" apparaît au moment de l'établissement du contact, consulter son détaillant pour remplacer la pile au lithium par une neuve.

# Les commandes et leurs fonctions






### ❶ Commandes de niveau audio de voie 1/2 (CH1/CH2)

Pour régler le niveau audio, observer le décibelmètre tout en tournant les commandes de voie 1 (voie 3: voir Note 1) et/ou de voie 2 (voie 4: voir Note 1). Utiliser ces commandes pour régler le volume d'entrée de chaque voie.

**Note 1:**
En mode 50 Mbps, le même son s'enregistre sur la voie 3 que sur la voie 1, et sur la voie 4 que sur la voie 2.

### ❷ Commutateur automatique (AUTO)

**ON:** Les niveaux d'enregistrement de la voie 1 et de la voie 2 se règlent automatiquement. A cette position, les commandes de niveau audio ne fonctionnent pas.

**OFF:** Les niveaux d'enregistrement de la voie 1 et de la voie 2 se règlent manuellement.

### ❸ Touche réinitialisation (RESET)

Elle permet de ramener le registre à zéro lorsqu'elle est pressée et que la fenêtre d'affichage est en mode réglage du compteur ou du TCG (générateur de signal de base de temps).

### ❹ Touche maintien (HOLD)

Lorsque cette touche est pressée, les données de la zone du compteur de la fenêtre d'affichage sont conservées. Une nouvelle pression libère le mode.

### ❺ Touche éclairage (LIGHT)

A chaque pression sur cette touche, l'éclairage du panneau LCD (panneau à cristaux liquides) s'éclaire et s'éteint.

### ❻ Voyant d'avertissement (WARNING)

Ce voyant s'éclaire ou clignote lorsqu'il s'est produit une erreur.

### ❼ Sélecteur de moniteur [MONITOR SELECT (CH1-ST/MIX-CH2)]

Il permet de sélectionner le son du haut-parleur ⑭, de la prise PHONE ㉝ ou du connecteur AUDIO OUT ㉜.

**CH1:** Il est possible de contrôler le son de la voie 1.
**ST/MIX:** Il est possible de contrôler le son sélectionné par le commutateur ❽.
**CH2:** Il est possible de contrôler le son de la voie 2.

### ❽ Sélecteur de moniteur [MONITOR SELECT (ST/MIX)]

Il permet de sélectionner le son de la prise PHONE ㉝.

**ST (STEREO):**
Le son de la prise PHONE ㉝ est réglé en stéréophonie. Le son du haut-parleur ⑭ et le son du connecteur AUDIO OUT ㉜ sont mélangés et envoyés.

**MIX:** Tous les sons sont mélangés.

### ❾ Interrupteur (POWER)

Cet interrupteur permet d'établir le contact sur la caméra et sur l'appareil et de le couper.

### ❿ Voyant 50 Mbps (50 Mbps)

Ce voyant s'éclaire lorsque l'appareil est utilisé en mode DVCPRO 50 Mbps.

### ⑪ Commutateur d'alarme (ALARM)

Le régler à la position ON pour émettre la tonalité d'avertissement.

### ⑫ Commande de niveau du moniteur (MONITOR)

Cette commande permet de régler le volume du contrôle audio. Il n'est pas possible de régler le volume de la tonalité d'avertissement.

### ⑬ Connecteur d'interface caméra/magnétoscope (68 contacts)

La caméra se fixe sur l'appareil à l'aide de ce connecteur.

### ⑭ Haut-parleur

Le son est contrôlé via ce haut-parleur.

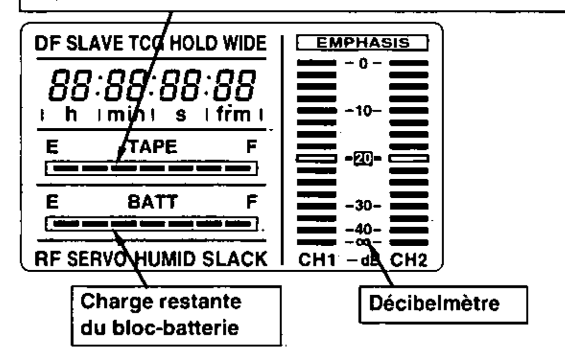
- Lorsque des écouteurs sont raccordés à la prise PHONE ㉝, le son du haut-parleur est automatiquement coupé.
- La tonalité d'avertissement est émise lorsque le voyant WARNING clignote.
- La voie dont le son doit être contrôlé se sélectionne avec le sélecteur MONITOR SELECT ❼.

### ⑮ Fenêtre d'affichage

#### • Indications du registre

**Charge restante du bloc-batterie, niveau de volume**

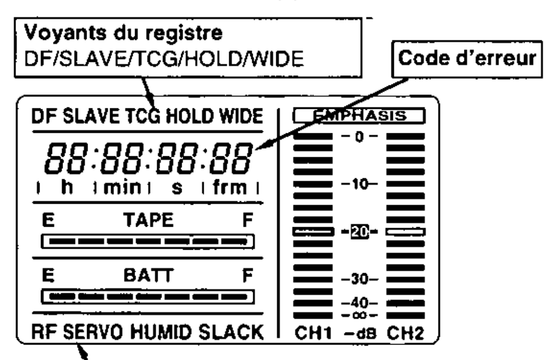
**Affichage de ruban restant**
Lorsque la durée de ruban restant est supérieure à 30 minutes, les sept segments s'éclairent jusqu'à la position "F". Lorsqu'il reste moins de 30 minutes de ruban, un segment s'éteint toutes les 5 minutes de ruban en moins.




**Affichages concernant l'état ou le fonctionnement de l'appareil**

**Voyants du registre**
DF/SLAVE/TCG/HOLD/WIDE

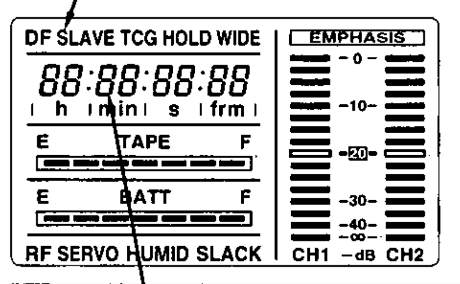
**Code d'erreur**




**Affichage d'avertissement**
**RF:** S'éclaire lorsque les têtes vidéo sont encrassées.
**SERVO:** S'éclaire lorsque l'asservissement est en panne.
**HUMID:** S'éclaire lorsqu'il s'est produit de la condensation sur le cylindre de têtes.
**SLACK:** S'éclaire lors d'une anomalie de rebobinage du ruban.
Pour les détails, voir "Système d'avertissement" (page 35).

**Affichages concernant le signal de base de temps**

**Ces voyants s'éclairent pour renseigner sur le signal de base de temps, le signal CTL et le temps réel.**
**DF:** Ce voyant s'éclaire lorsque le mode "Drop Frame" est établi.
**SLAVE:** Ce voyant s'éclaire lorsque le signal de base de temps est verrouillé sur une source externe.
**HOLD:** Ce voyant s'éclaire lorsque le générateur de signal de base de temps est maintenu. (Il s'éclaire lorsque la touche HOLD a été enfoncée.)
**WIDE:** Ce voyant s'éclaire lors de l'enregistrement ou de la lecture d'un ruban enregistré au rapport d'image 16:9.



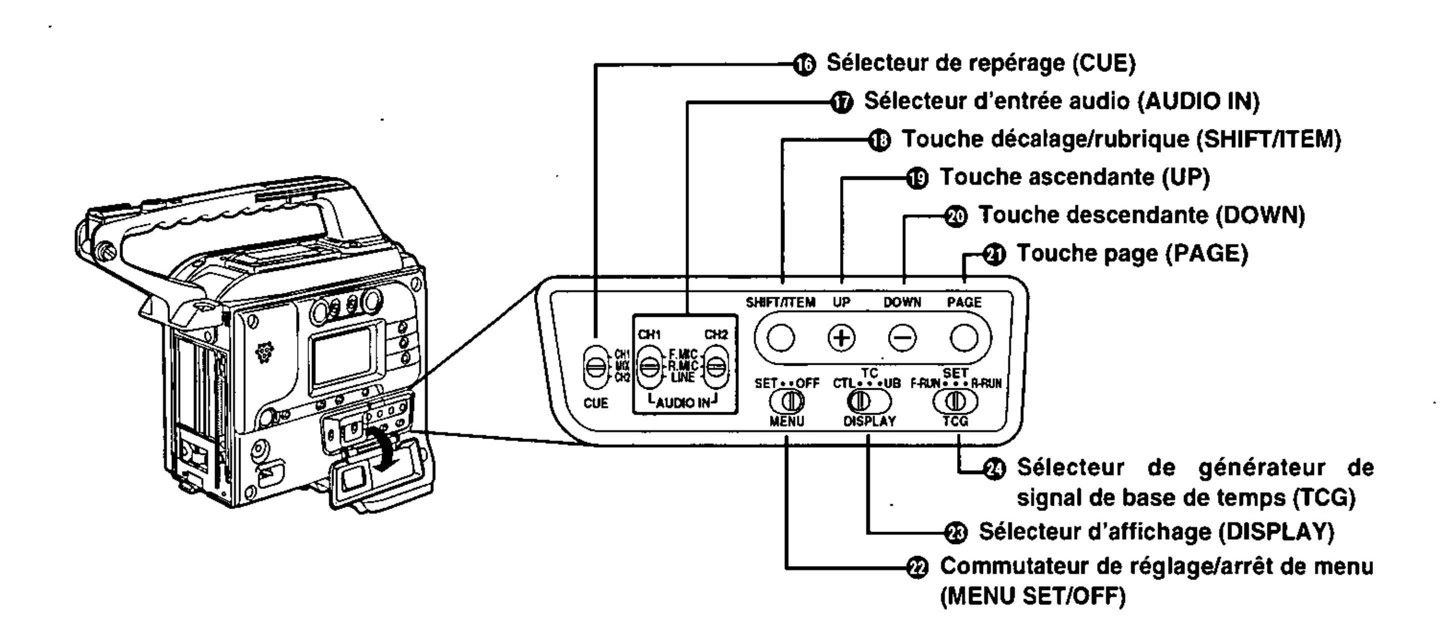

**Affichage du compteur de temps**
Il indique le signal de base de temps, le signal CTL, les bits de l'utilisateur et le temps réel.
- Pour le rapport entre les rubriques affichées et le réglage des commutateurs, voir ci-dessous.

#### • Rapport entre les positions de réglage des sélecteurs TCG et DISPLAY et l'affichage du compteur de temps

La rubrique affichée sur le compteur de temps est déterminée par la position de réglage du sélecteur TCG, puis par la position de réglage du sélecteur DISPLAY.

**Réglage des commutateurs concernant le signal de base de temps et les rubriques affichées**

| Position du sélecteur TCG | Position du sélecteur DISPLAY | Rubrique affichée |
|---|---|---|
| SET | TC ou CTL | Signal de base de temps |
| | UB | Bits de l'utilisateur |
| F-RUN ou R-RUN | CTL | Signal CTL |
| | TC | Signal de base de temps |
| | UB | Bits de l'utilisateur |




**⑯ Sélecteur de repérage (CUE)**
Il permet de sélectionner le signal à enregistrer sur la piste repère.
**CUE:** Le signal de la voie 1 est enregistré.
**MIX:** Le signal mélangé des voies 1 et 2 est enregistré.
**CH2:** Le signal de la voie 2 est enregistré.

**⑰ Sélecteur d'entrée audio (AUDIO IN)**
Il permet de sélectionner l'entrée audio de la voie 1 et de la voie 2.
**F.MIC:** Placer à cette position pour enregistrer les signaux audio d'un microphone branché sur la caméra.
**R.MIC:** Placer à cette position pour enregistrer les signaux audio d'entrée de microphone envoyés par les connecteurs AUDIO IN CH1/CH2.
**LINE:** Placer à cette position pour enregistrer les signaux audio d'entrée de ligne envoyés par les connecteurs AUDIO IN CH1/CH2.

**⑱ Touche décalage/rubrique (SHIFT/ITEM)**
Chaque fois que cette touche est pressée, le curseur se déplace dans la page de menu affichée. Utiliser cette touche pour sélectionner les rubriques.
**<Remarque>**
Cette touche fonctionne différemment selon la rubrique. Vérifier les opérations de chaque menu.

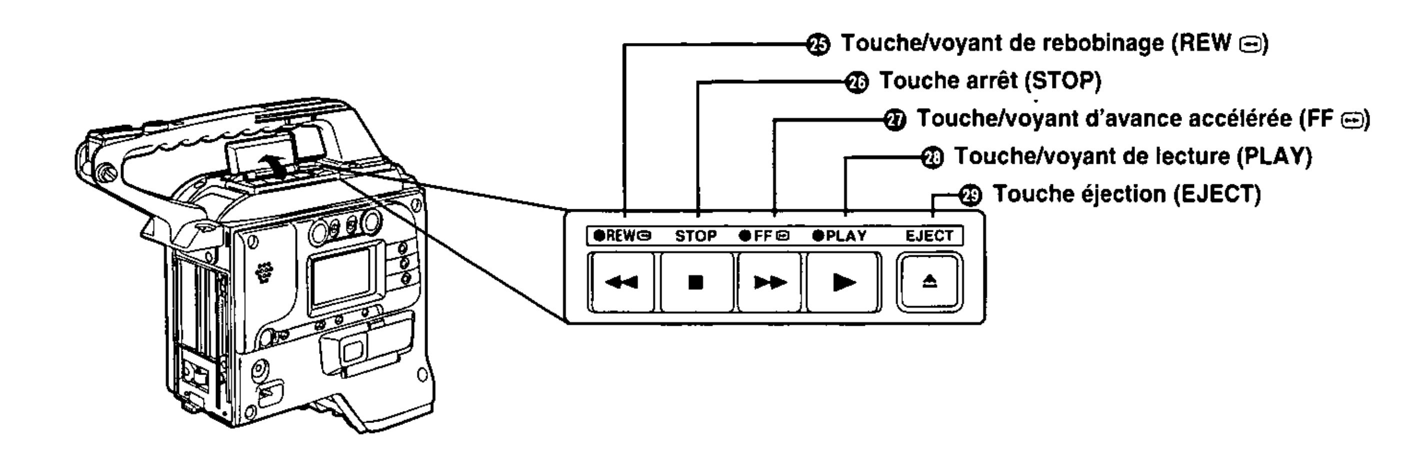
**⑲ Touche ascendante (UP)**
Chaque fois que la touche est pressée, le paramètre de la rubrique sélectionnée sur le menu augmente d'un niveau, ou la rubrique commute entre la marche et l'arrêt.

**⑳ Touche descendante (DOWN)**
Chaque fois que la touche est pressée, le paramètre de la rubrique sélectionnée sur le menu diminue d'un niveau, ou la rubrique commute entre la marche et l'arrêt.

**㉑ Touche page (PAGE)**
Appuyer sur cette touche pour sélectionner la page de menu.

**㉒ Commutateur de réglage/arrêt de menu (MENU SET/OFF)**
Il permet de sélectionner l'affichage du menu de réglage.
**SET:** Le menu de réglage s'affiche dans le viseur et sur le registre raccordé au connecteur VIDEO OUT. (La page où ont été terminées les opérations du menu de réglage précédent s'affiche. Lorsque le menu est utilisé pour la première fois, c'est la première des pages qui peuvent être affichées qui apparaît.)
**OFF:** Le menu de réglage ne s'affiche pas dans le viseur ni sur le registre raccordé au connecteur VIDEO OUT.

**㉓ Sélecteur d'affichage (DISPLAY)**
**CTL:** Placer à cette position pour afficher le compteur du signal CTL dans la fenêtre d'affichage.
**TC:** Placer à cette position pour effectuer un réglage du signal de base de temps ou pour afficher le signal de base de temps dans la fenêtre d'affichage.
**UB:** Placer à cette position pour effectuer un réglage des bits de l'utilisateur ou pour afficher les bits de l'utilisateur dans la fenêtre d'affichage.




**㉔ Sélecteur de générateur de signal de base de temps (TCG)**

Il permet de régler le mode de défilement du générateur de signal de base de temps interne.

**F-RUN:** Placer à cette position pour faire avancer le signal de base de temps de façon continue, quel que soit le fonctionnement de l'appareil. Placer à cette position pour régler le signal de base de temps en fonction du temps réel ou pour verrouiller le signal de base de temps sur une source externe.

**SET:** Placer à cette position pour régler le signal de base de temps ou les bits de l'utilisateur.

**R-RUN:** Placer à cette position pour faire avancer le signal de base de temps uniquement pendant l'enregistrement. Le signal de base de temps s'enregistre de façon continue sur un ruban en mode d'enregistrement par assemblage avec recul.

**㉕ Touche/voyant de rebobinage (REW ⊖)**

Appuyer sur cette touche pour rebobiner le ruban. Son voyant s'éclaire pendant le rebobinage.
Si la pression est maintenue pendant la lecture, le mode repérage arrière est établi, et le ruban est rebobiné à environ 2 fois (25 Mbps : environ 4 fois) la vitesse de défilement normale.

**㉖ Touche arrêt (STOP)**

Appuyer sur cette touche pour arrêter le ruban.

**㉗ Touche/voyant d'avance accélérée (FF ⊖)**

Appuyer sur cette touche pour avancer le ruban de façon accélérée. Son voyant s'éclaire pendant l'avance accélérée.
Si la pression est maintenue pendant la lecture, le mode repérage avant est établi, et le ruban est avancé rapidement à environ 2 fois (25 Mbps: environ 4 fois) la vitesse de défilement normale.

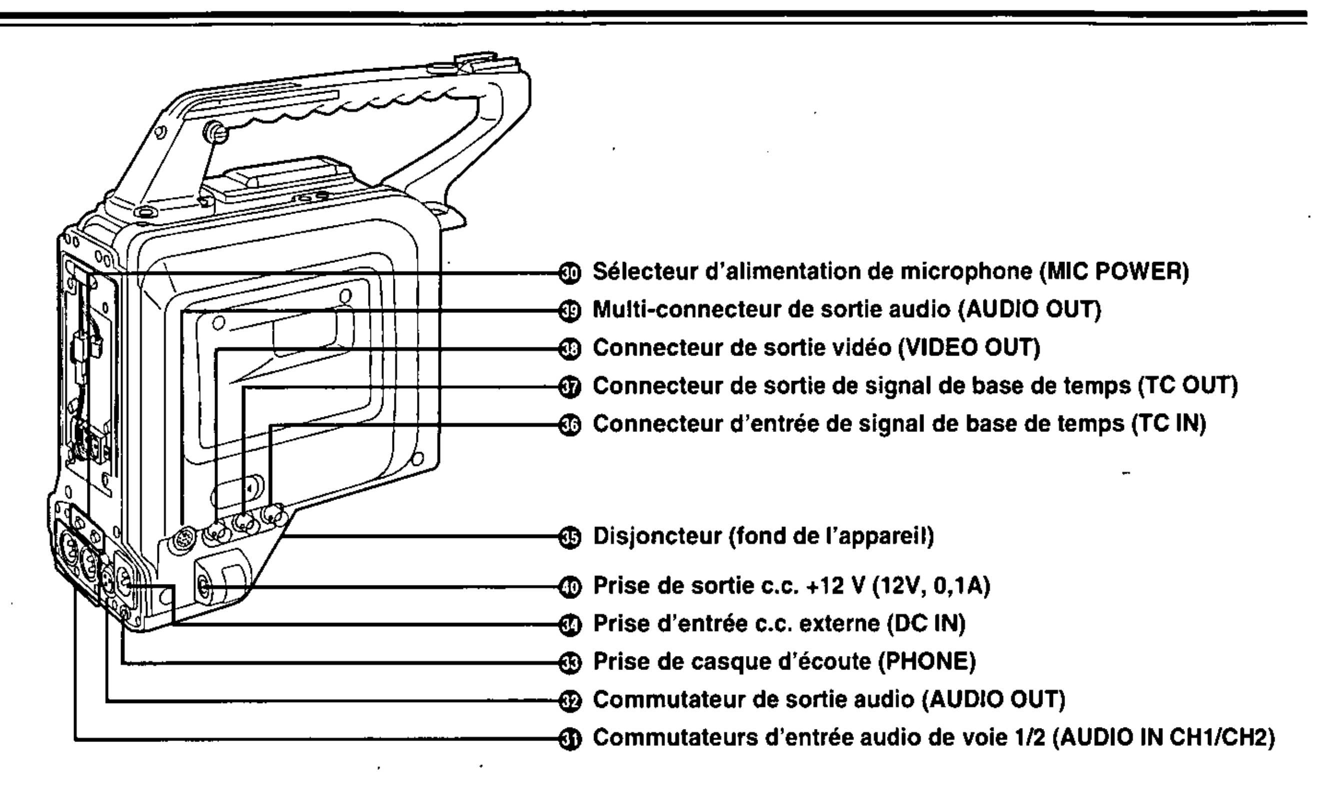
**㉘ Touche/voyant de lecture (PLAY)**

Appuyer sur cette touche pour placer l'appareil en mode lecture.
Son voyant s'éclaire pendant la lecture.
Si la touche est pressée de nouveau pendant la lecture, la lecture s'interrompt temporairement et le voyant s'éteint. Après environ 2 minutes pause, l'appareil passe automatiquement en mode arrêt.

**㉙ Touche éjection (EJECT)**

Appuyer sur cette touche pour éjecter la cassette.

# Les commandes et leurs fonctions




**㉚ Sélecteur d'alimentation de microphone (MIC POWER)**

Il permet de fournir l'alimentation fantôme (+48 V) au microphone arrière.

**OFF:** L'alimentation fantôme n'est pas fournie au microphone.

**ON:** L'alimentation fantôme est fournie au microphone.
L'alimentation ne sera pas fournie si le sélecteur AUDIO IN ⑰ est placé à la position R.MIC.

**<Remarque>**

Le réglage du sélecteur MIC POWER à la position ON et l'utilisation d'un microphone qui ne supporte pas l'alimentation +48 V risquent de provoquer un mauvais fonctionnement du microphone.

**㉛ Commutateurs d'entrée audio de voie 1/2 (AUDIO IN CH1/CH2)**

Les signaux d'entrée de microphone ou de ligne sont envoyés à ces connecteurs.

**㉜ Commutateur de sortie audio (AUDIO OUT)**

Il permet de régler un appareil audio. La voie audio est couplée au sélecteur MONITOR SELECT ⑦ et elle commute en parallèle. Toutefois, les signaux MIX sont envoyés même si le sélecteur MONITOR SELECT ⑧ est placé à la position ST (STEREO).

**㉝ Prise de casque d'écoute (PHONE)**

C'est la prise de raccordement des écouteurs qui sert pour le contrôle audio.

Les signaux stéréo sont envoyés lorsque le sélecteur MONITOR SELECT ⑧ est placé à la position ST (STEREO).

Lorsque les écouteurs sont raccordés, le son des haut-parleurs ⑭ est automatiquement coupé.

**㉞ Prise d'entrée c.c. externe (DC IN)**

C'est la prise d'entrée pour le raccordement d'une alimentation externe. L'adaptateur secteur se raccorde à cette prise, et lorsqu'il est raccordé, l'alimentation est automatiquement fournie par la source externe.

**㉟ Disjoncteur (fond de l'appareil)**

Le disjoncteur se déclenche pour couper le contact lorsqu'une anomalie s'est produite.

**㊱ Connecteur d'entrée de signal de base de temps (TC IN)**

Il permet de raccorder un générateur de signal de base de temps externe pour l'enregistrement d'un signal de base de temps externe.

**㊲ Connecteur de sortie de signal de base de temps (TC OUT)**

Il permet d'envoyer le signal de base de temps à un autre magnétoscope.

**㊳ Connecteur de sortie vidéo (VIDEO OUT)**

C'est le connecteur de sortie du signal vidéo composite.

**㊴ Multi-connecteur de sortie audio (AUDIO OUT)**

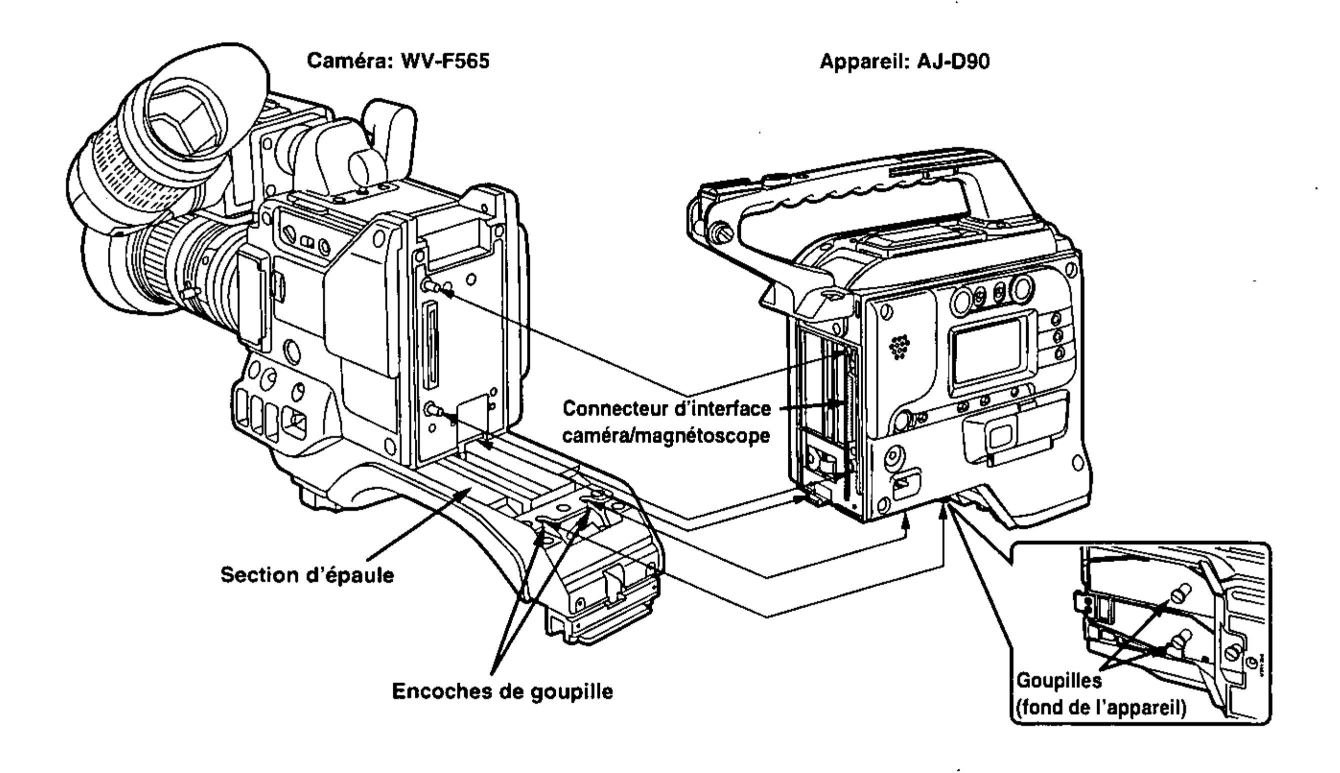
Les signaux audio des voies 1 et 2 sont envoyés séparément.

**㊵ Prise de sortie c.c. +12 V (12V, 0,1A)**

Une tension de +12 V c.c. est fournie par cette prise à un appareil externe raccordé.

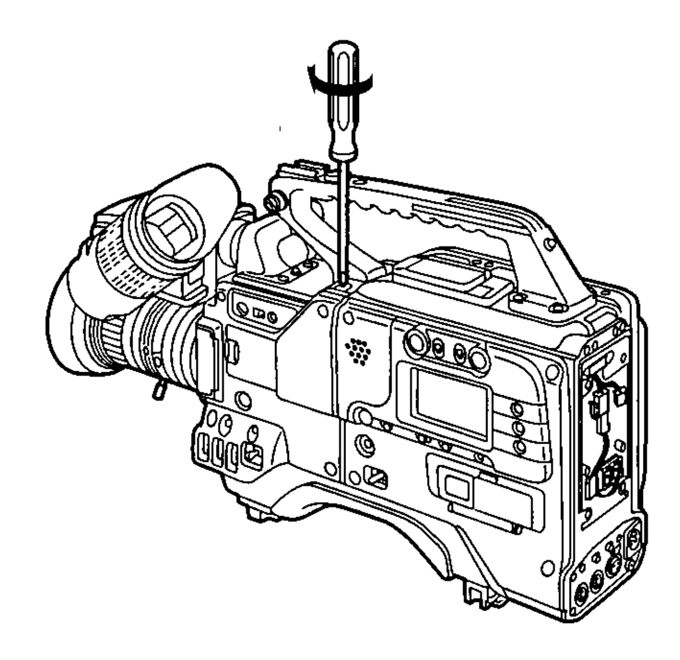
**1** **Glisser l'appareil dans la section d'épaule de la caméra. Puis, raccorder le connecteur d'interface caméra/magnétoscope.**

Vérifier que les goupilles sont bien insérées dans les encoches de goupille.



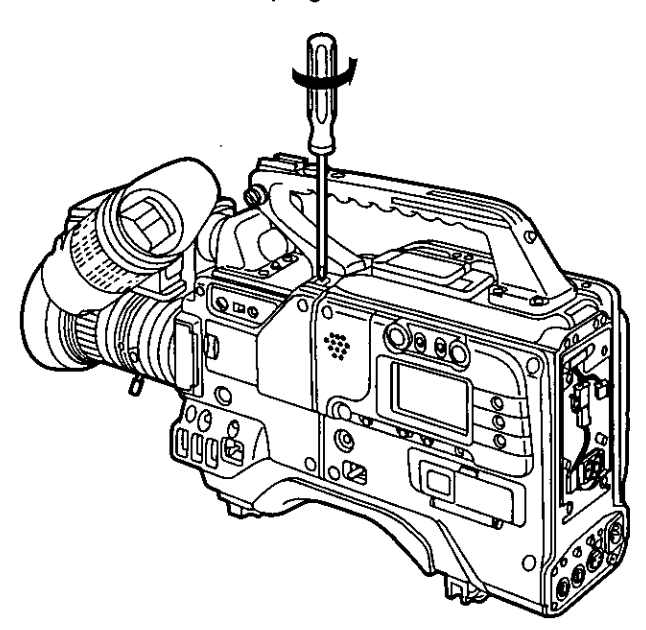

**2** **Tourner la vis de la poignée pour fixer l'appareil sur la caméra.**

Pour la procédure de montage de l'objectif, voir le manuel d'utilisation de la caméra.

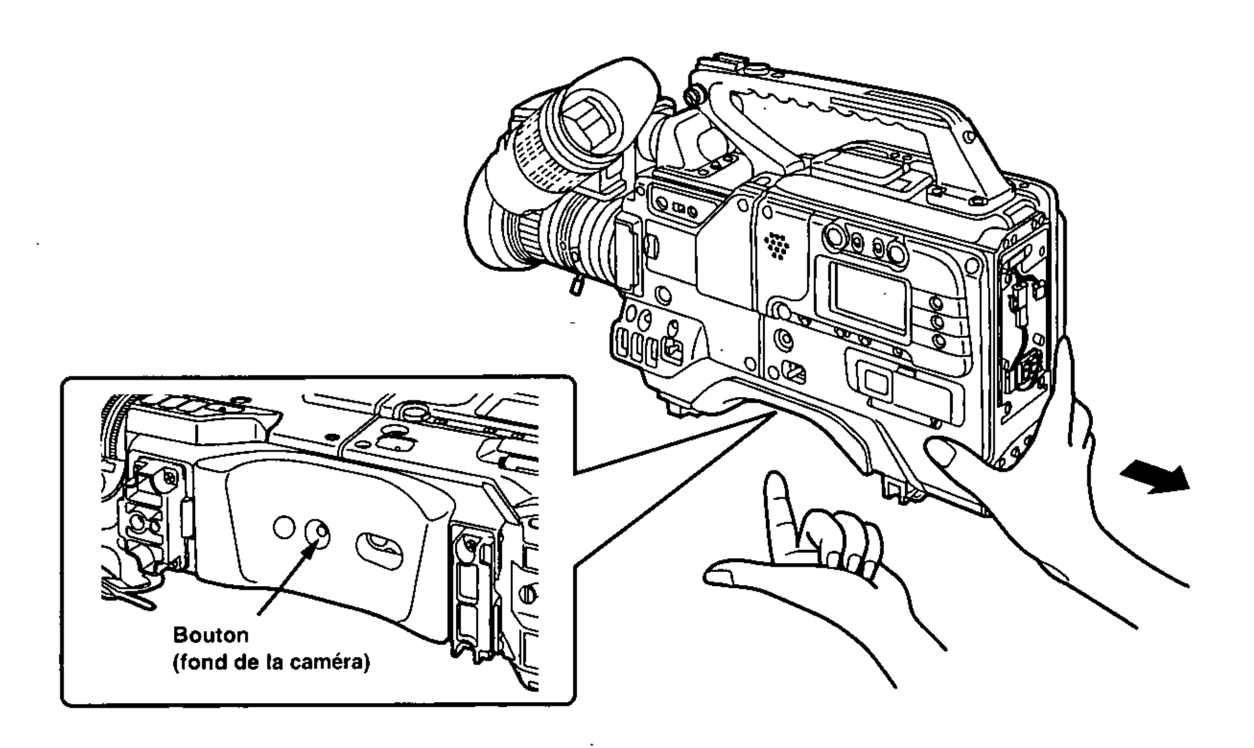


# Démontage de l'appareil

**1** Dévisser la vis de la poignée.



**2** Tirer l'appareil dans le sens de la flèche tout en appuyant simultanément sur le bouton du fond de la caméra dans le sens de la flèche.



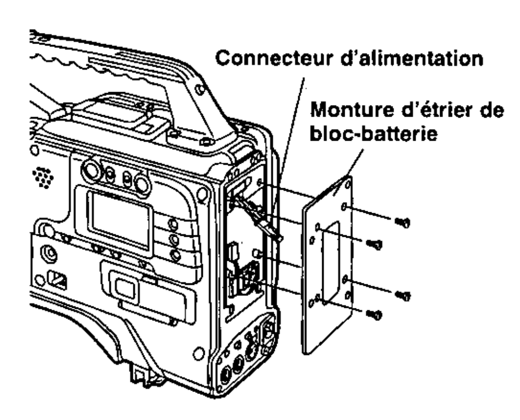
L'appareil peut être alimenté sur bloc-batterie ou sur le secteur.
Il est possible d'utiliser des blocs-batteries de trois fabricants : Panasonic, Anton Bauer et Sony.

Avant d'utiliser le bloc-batterie, bien le recharger à fond à l'aide d'un chargeur de bloc-batterie.
- Pour les détails sur les méthodes de recharge, voir le mode d'emploi du bloc-batterie et du chargeur de bloc-batterie.

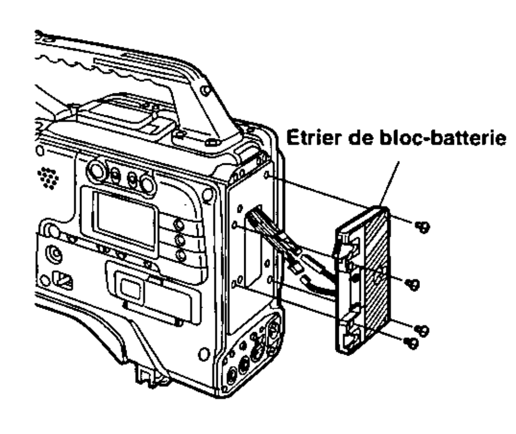
## Utilisation avec un bloc-batterie Anton Bauer

**<Remarque>**
Avant de procéder, couper le contact de l'appareil.

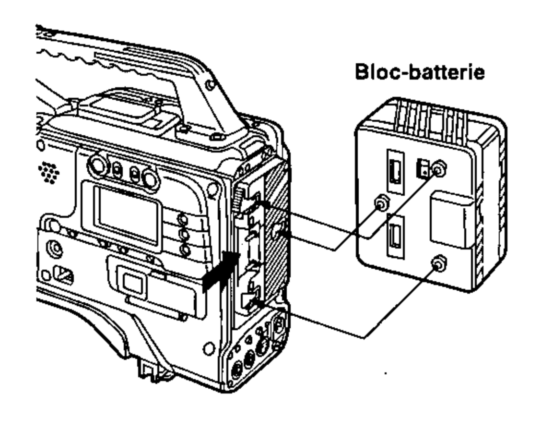
**1 Montage de la monture de l'étrier de bloc-batterie**
Retirer le connecteur d'alimentation et monter la monture de l'étrier de bloc-batterie.



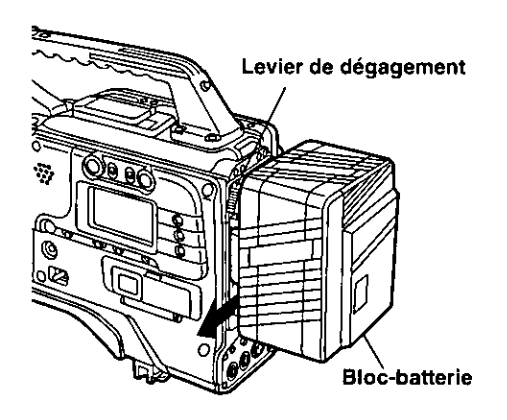

**2 Fixation de l'étrier de bloc-batterie**
Raccorder le connecteur d'alimentation et fixer l'étrier de bloc-batterie.




**3 Montage du bloc-batterie**
Insérer les prises, puis glisser le bloc-batterie dans le sens de la flèche.




**4 Retrait du bloc-batterie**
Le levier de dégagement du support de bloc-batterie étant complètement abaissé, glisser le bloc-batterie dans le sens de la flèche.

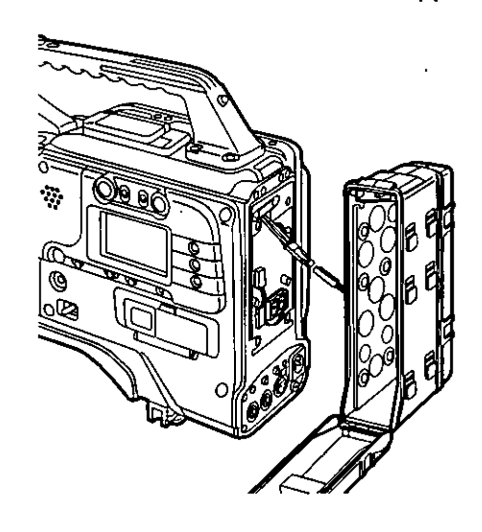



**<Remarques>**
Ce bloc-batterie supporte le système de bloc-batterie intelligent/ultra léger.
La détection automatique est possible pour les blocs-batteries intelligents avec un niveau restant du bloc-batterie de 10% ou plus. A ce moment, le niveau restant du bloc-batterie s'affiche sous forme numérique (affichage en pourcentage) dans le viseur. Si l'appareil est mis en contact avec un niveau de bloc-batterie restant de 10% ou moins, la tension s'affiche. Par ailleurs, après la détection d'un bloc-batterie intelligent, l'affichage du niveau restant du bloc-batterie indique le niveau du bloc-batterie intelligent même si l'appareil est alimenté sur une source externe.

## Utilisation avec le bloc-batterie Panasonic AU-BP402

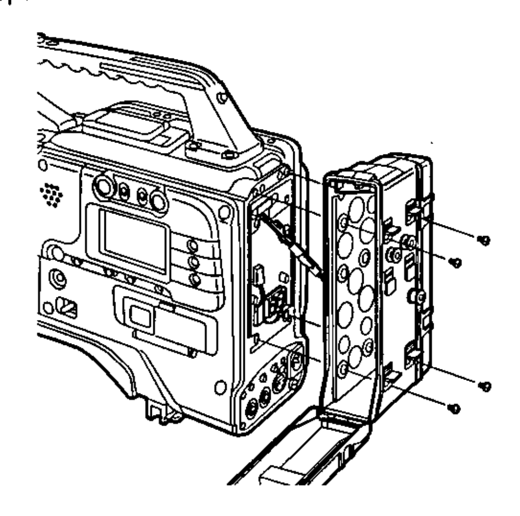
**<Remarque>**
Avant de procéder, couper le contact de l'appareil.

*1* **Raccorder le connecteur du boîtier de bloc-batterie AU-M402H au connecteur de l'appareil.**

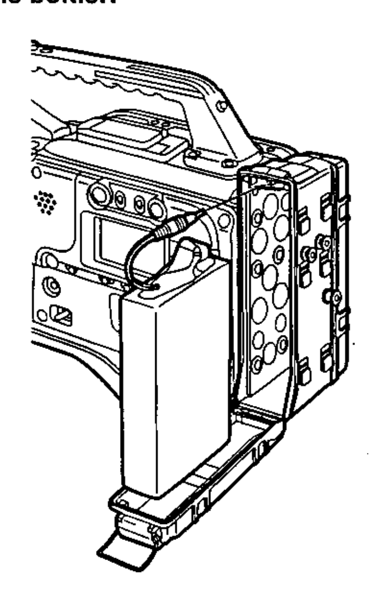


*2* **Fixer le boîtier de bloc-batterie AU-M402H.**
Quand le couvercle du boîtier de bloc-batterie est ouvert et soulevé des capuchons en caoutchouc, des orifices de vis apparaissent. Serrer les vis à l'aide d'un tournevis pour fixer le boîtier sur l'appareil. Bien serrer les vis à fond.

**<Remarques>**
- Ne pas tirer trop fort sur les capuchons en caoutchouc.
- Veiller à ne pas coincer le cordon de raccordement entre le boîtier du bloc-batterie et l'appareil.



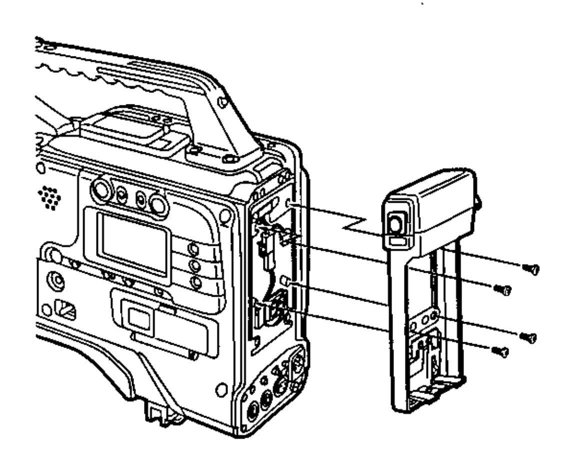
*3* **Raccorder la fiche du bloc-batterie dans la prise à l'intérieur du boîtier, et fixer le bloc-batterie dans le boîtier.**



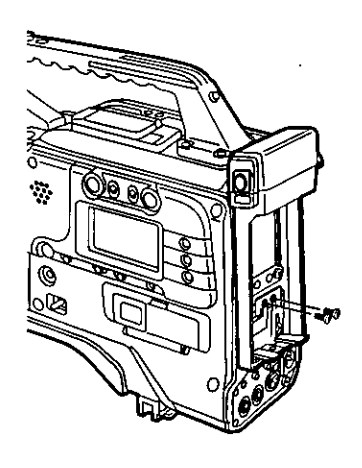
## Utilisation avec le bloc-batterie Sony NP-1

**<Remarque>**
Avant de procéder, couper le contact de l'appareil.

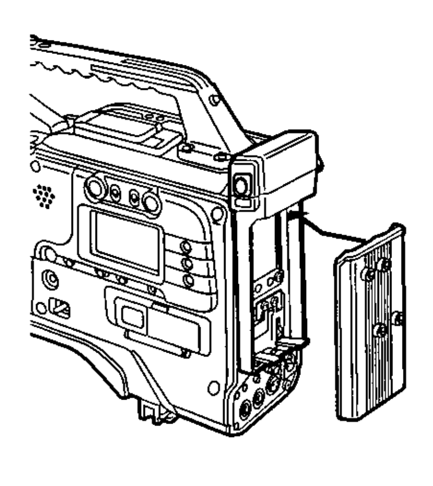
*1* **Utiliser les vis pour monter le boîtier du bloc-batterie avec son couvercle retiré.**
**<Remarque>**
Monter le boîtier du bloc-batterie en veillant à ne pas coincer le cordon.



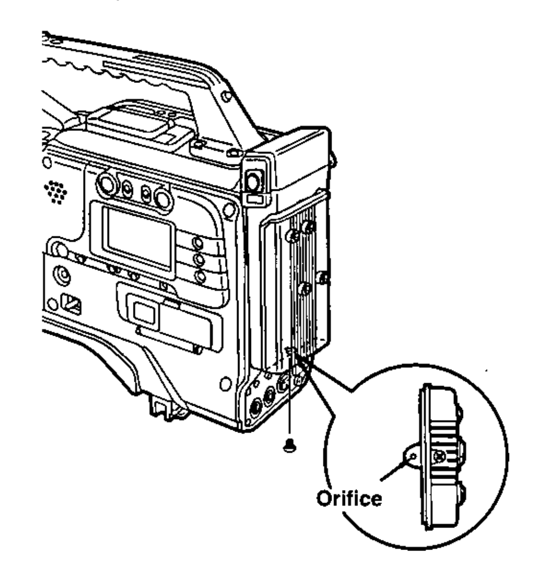
*2* **Serrer la vis de contact d'alimentation.**



*3* **Insérer le haut du couvercle dans le sens de la flèche.**



*4* **Aligner l'orifice sur le fond (pièce métallique) du couvercle sur l'orifice sur le fond du boîtier et fixer les deux pièces avec les vis.**



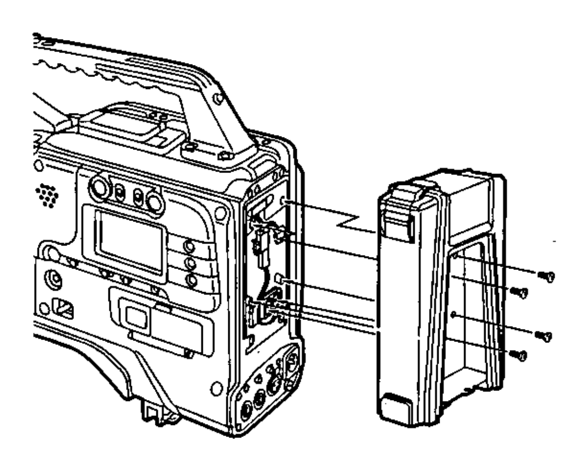
# Alimentation

## Utilisation avec le bloc-batterie Sony BP-90

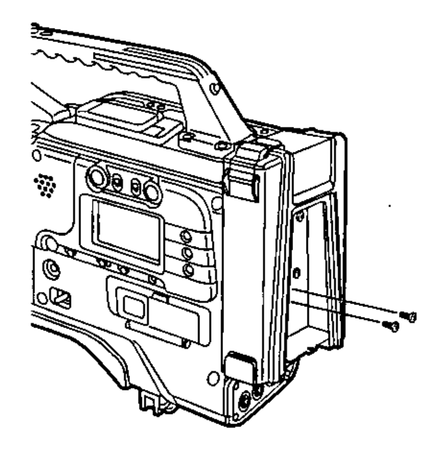
<Remarque>
Avant de procéder, couper le contact de l'appareil.

**1** **Utiliser les vis pour monter le boîtier du bloc-batterie avec son couvercle retiré.**

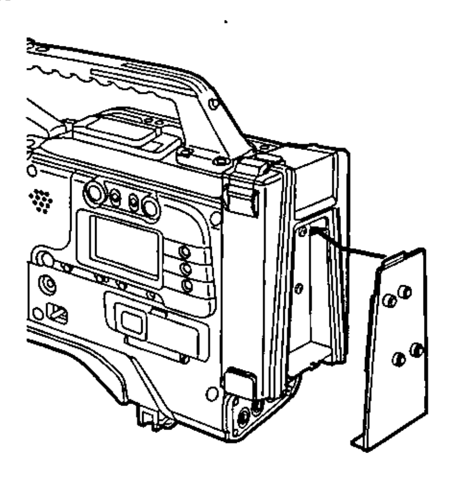
**<Remarque>**
Monter le boîtier du bloc-batterie en veillant à ne pas coincer le cordon.



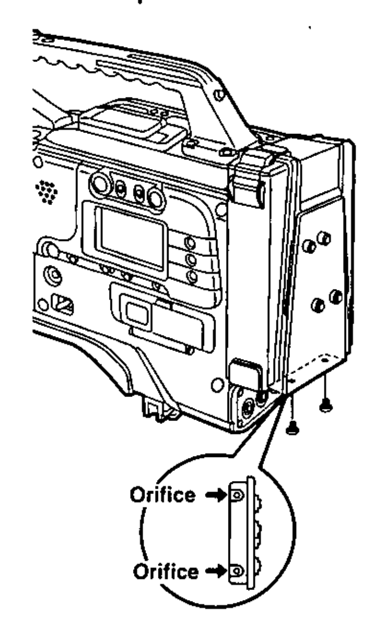
**2** **Serrer la vis de contact d'alimentation.**



**3** **Insérer le haut du couvercle dans le sens de la flèche.**



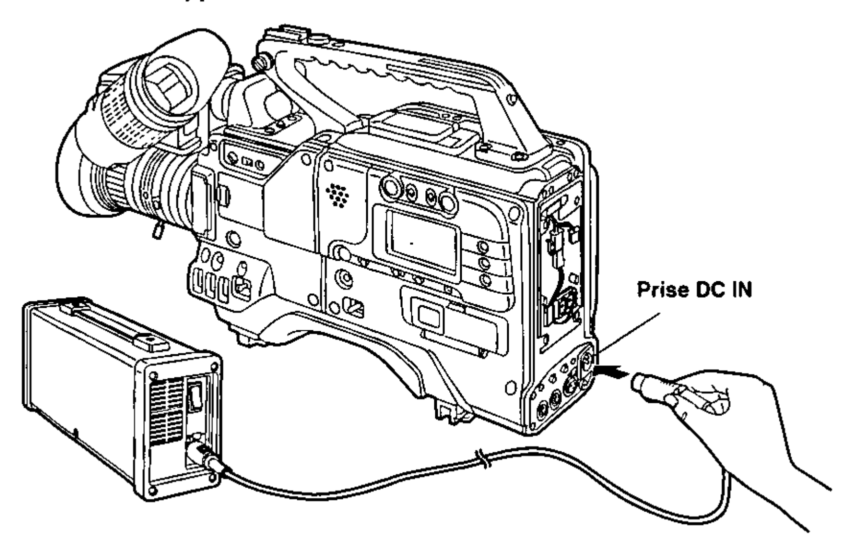
**4** **Aligner les orifices sur le fond (pièce métallique) du couvercle sur l'orifice sur le fond du boîtier et fixer les deux pièces avec les vis.**



## Utilisation sur le secteur (avec l'adaptateur secteur AJ-B75)

**<Remarque>**
Avant de procéder, couper le contact de l'appareil.

**1** **Raccorder le connecteur DC OUT de l'adaptateur secteur AJ-B75 dans la prise DC IN externe de l'appareil.**

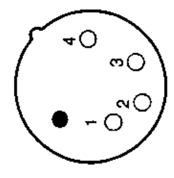



**2** **Etablir le contact sur l'adaptateur secteur.**

**3** **Placer l'interrupteur POWER à la position ON.**

**<Remarques>**
- Lors de l'utilisation d'une alimentation externe autre que l'adaptateur secteur AJ-B75, vérifier les niveaux des connecteurs de la prise EXT DC IN.
- Si un bloc-batterie et l'adaptateur secteur sont tous deux raccordés, c'est l'adaptateur secteur qui a la priorité.
- Lorsque l'adaptateur secteur est utilisé, établir impérativement le contact sur l'adaptateur secteur en premier, et ensuite sur l'appareil avec l'interrupteur POWER. Si l'ordre de mise sous tension est inversé, la tension de sortie de l'adaptateur secteur s'élèvera lentement, ce qui risque de provoquer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

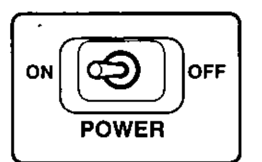
| No. de contact | Signal |
|---|---|
| 1 | Mise à la terre |
| 2, 3 | —— |
| 4 | +12V |



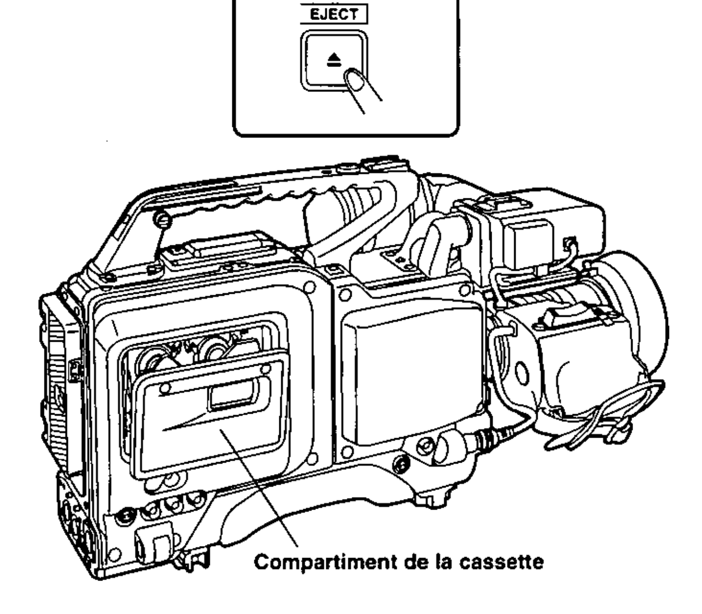
# *Insertion et éjection de la cassette*



**1** **Placer l'interrupteur POWER à la position ON.**

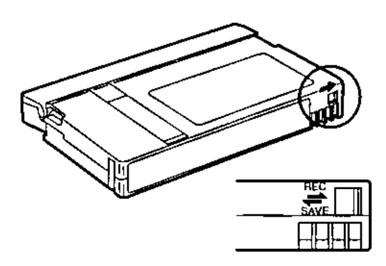



**2** **Appuyer sur la touche EJECT.**
Le compartiment de la cassette apparaît.



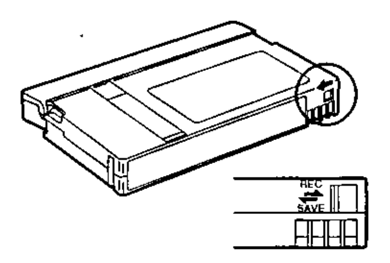

## Conseils sur la manipulation des cassettes

■ **Pour enregistrer**
Vérifier la position du bouton de prévention d'effacement de la cassette.
Placer ce bouton, situé sur l'arête de la cassette, à la position REC.



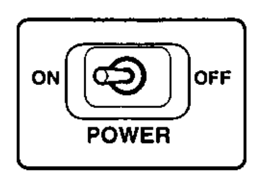

**Pour enregistrer, placer le bouton de prévention d'effacement de la cassette à la position REC.**

■ **Pour éviter tout effacement accidentel d'enregistrements importants**
Placer le bouton de prévention d'effacement de la cassette à la position SAVE pour empêcher l'effacement accidentel d'un ruban.




**Pour empêcher l'effacement accidentel d'un enregistrement important, placer le bouton de prévention d'effacement de la cassette à la position SAVE.**

**1** **Placer l'interrupteur POWER à la position ON.**

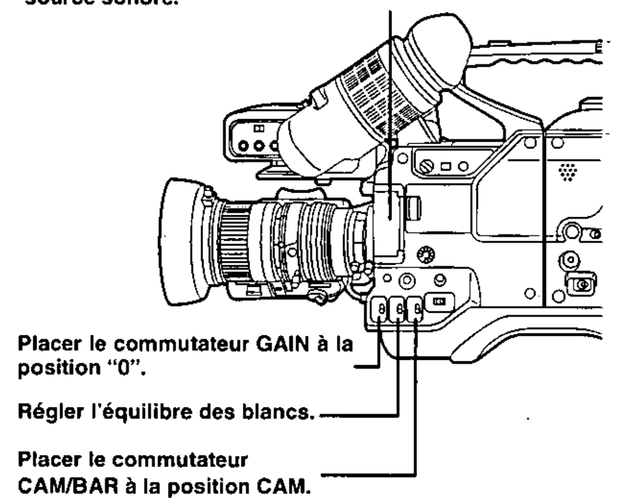



**2** **Placer le commutateur DC POWER de la caméra à la position OFF → SAVE → ON, dans cet ordre, et attendre quelques instants à chaque réglage avant de poursuivre.**

**<Remarque>**
Si l'interrupteur POWER de l'appareil est placé à la position ON après l'interrupteur DC POWER de la caméra, cela risque de déclencher le circuit de protection de la caméra. Dans ces circonstances, le fonctionnement normal est assuré en plaçant l'interrupteur DC POWER de la caméra à la position OFF, puis de nouveau à la position ON.

**3** **Insérer la cassette.**
Avant d'enregistrer, vérifier que le bouton de prévention d'effacement de la cassette se trouve à la position REC.

**4** **Régler les commutateurs de la caméra aux positions indiquées ci-dessous.**

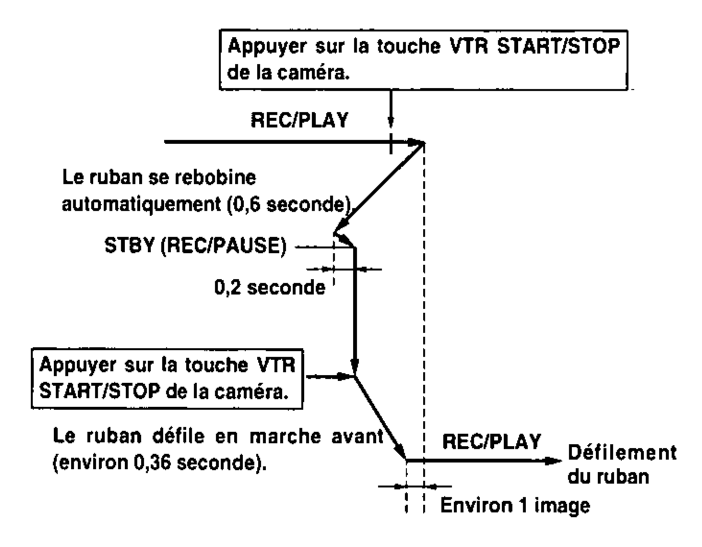



**5** **Diriger la caméra sur le sujet et régler la mise au point et le zoom.**

**6** **Appuyer sur la touche VTR START/STOP de la caméra pour débuter l'enregistrement.**
Le voyant de signalisation REC clignote dans le viseur jusqu'à ce que le mode enregistrement soit établi. Quand l'enregistrement débute, il cesse de clignoter et reste éclairé.

**7** **Appuyer sur la touche VTR START/STOP de la caméra pour arrêter l'enregistrement.**

**<Remarques>**
En mode pause à l'enregistrement, le ruban recule d'une image toutes les deux minutes afin de protéger le ruban et le cylindre des têtes. Si le mode pause à l'enregistrement se poursuit pendant plus de 30 minutes maximum, le mode économie d'énergie est établi.
Si l'enregistrement est interrompu, le ruban se rebobine d'environ 18 images (0,6 seconde), il avance de 6 images en marche avant, et le mode pause à l'enregistrement est établi, comme indiqué sur la figure ci-dessous.
Quand l'enregistrement reprend, le ruban est lu pendant l'équivalent d'environ 11 images, puis l'enregistrement débute avec un chevauchement d'une image.

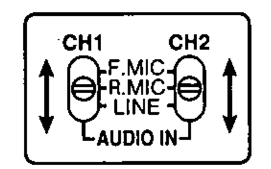



- Si le commutateur de signal de base de temps est placé à la position R-RUN, le signal de base de temps s'enregistre de façon continue.

# Enregistrement du son

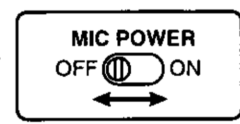


**1** **Sélectionner les signaux d'entrée désirés avec le sélecteur d'entrée audio.**
En mode 50 M, le même son est fourni respectivement aux voies 1 et 3, et 2 et 4. Régler le sélecteur de niveau d'entrée audio en fonction du type de son externe envoyé à l'appareil.




- **Sélection du son à envoyer aux voies 1 et 2**

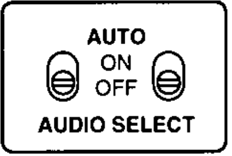
| | |
|---|---|
| Si le microphone fantôme doit être utilisé | → **F. MIC** |
| Si les signaux du microphone sont envoyés par le connecteur REAR | → **R. MIC** |
| Si les signaux de ligne sont envoyés par le connecteur REAR | → **LINE** |




- **Sélection de l'alimentation du microphone**

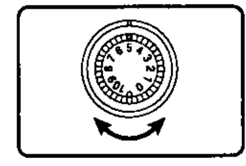
| | |
|---|---|
| Si le microphone fantôme doit être utilisé à l'arrière | → **ON** |
| Si un microphone ordinaire doit être utilisé à l'arrière | → **OFF** |

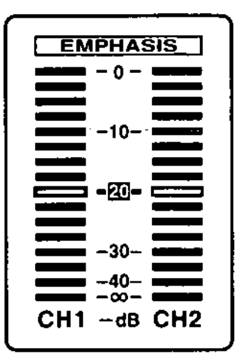
**2** **Placer le commutateur AUTO à la position OFF.**
Lorsque le commutateur AUTO est placé à la position OFF, le niveau audio est automatiquement réglé plus ou moins correctement, quelle que soit la position des commandes de niveau audio.




**3** **Tourner les commandes de niveau audio dans le sens horaire ou dans le sens inverse, et les régler de façon que le niveau affiché sur le décibelmètre (fenêtre d'affichage) soit à un niveau standard.**

- Pour les détails sur le niveau d'entrée audio affiché dans le viseur, voir le manuel d'utilisation.
- Pour régler le volume pendant l'utilisation du microphone incorporé de la caméra, placer la commande de niveau de la caméra ou de l'appareil à la position maximale, puis régler au niveau approprié à l'aide de l'autre commande de niveau.
- Un hululement se fait parfois entendre si le volume du son qui parvient par le haut-parleur de contrôle audio est trop élevé. Dans cette éventualité, tourner la commande de niveau MONITOR pour réduire le volume à un niveau tel que le hululement disparaît.





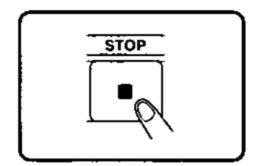

# Manipulation du microphone fantôme

L'appareil est conçu de façon à pouvoir utiliser un microphone fantôme comme microphone (voies 1/2). Pour les détails, voir ⑳ page 11.

# Mode économie d'énergie

Lorsque l'interrupteur DC POWER de la caméra est placé à la position SAVE, l'appareil est réglé en mode économie d'énergie et la puissance du bloc-batterie est conservée.

**1** **Arrêter l'appareil et éjecter la cassette ou placer l'appareil en mode pause à l'enregistrement.**




**2** **Placer l'interrupteur DC POWER de la caméra à la position SAVE.**
L'appareil est maintenant en mode économie d'énergie.
Cela veut dire que le cylindre des têtes cesse de tourner en état de semi-chargement.

**Référence:**
En mode économie d'énergie, il est toujours possible d'avancer rapidement le ruban, de rebobiner, d'éjecter ou d'enregistrer la cassette. Si l'une de ces opérations est effectuée en mode économie d'énergie, ledit mode économie d'énergie sera de nouveau établi sur pression de la touche STOP ou REC PAUSE pendant l'opération en question ou lorsque l'opération d'avance accélérée, de rebobinage ou d'éjection est terminée.

## Vérification du contenu de l'enregistrement

Lorsque la touche PLAY est pressée, il est possible de visionner des images en noir-et-blanc dans le viseur. Il existe deux autres méthodes pour visionner les images de lecture.

### 1. Révision d'enregistrement

Lorsque REC CHECK est placé à la position ON à l'aide du menu de réglage MAIN FUNCTION, il est possible de visionner les images en noir-et-blanc des 2 dernières secondes de l'enregistrement. Si l'enregistrement est temporairement interrompu et que la touche RET de l'objectif est pressée, la section du ruban contenant les 2 dernières secondes de l'enregistrement se rebobine automatiquement, et les images de lecture de cette section sont affichées dans le viseur. Ceci permet de vérifier si l'enregistrement a été effectué correctement.
Lorsque la lecture est terminée, l'appareil revient en état d'attente de début d'enregistrement.

**<Remarque>**
La fonction révision d'enregistrement n'est pas possible si l'enregistrement dure moins d'une minute.

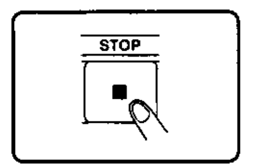
### 2. Lecture couleur

Les images de lecture sont visionnées en couleur si un moniteur couleur est raccordé au connecteur VIDEO OUT de l'appareil.

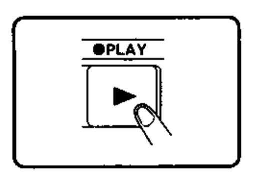
Les signaux de lecture sont envoyés au viseur même pendant le rebobinage ou l'avance accélérée.
La sortie audio des signaux de lecture se sélectionne et son volume se règle avec le sélecteur MONITOR SELECT et la commande de niveau MONITOR.
(Voir page 7.)

## Lecture

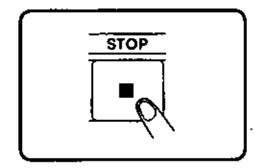
*1* **Appuyer sur la touche STOP de l'appareil pour mettre l'appareil en mode arrêt.**
L'appareil ne passe pas en mode arrêt pendant l'enregistrement/lecture même si la touche STOP est pressée. Appuyer sur la touche VTR START/STOP de la caméra pour interrompre l'enregistrement (valider le mode pause à l'enregistrement), puis appuyer sur la touche STOP de l'appareil.




*2* **Appuyer sur la touche PLAY.**
- La lecture des images débute dans le viseur.
- Les signaux du connecteur VIDEO OUT sont lus en couleur.

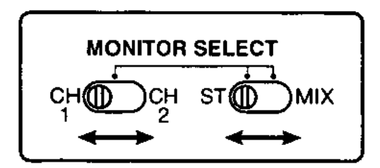



*3* **Appuyer sur la touche STOP.**
Pendant la lecture, cette touche n'est pas couplée à la touche VTR START/STOP de la caméra. Il faut utiliser la touche STOP de l'appareil.

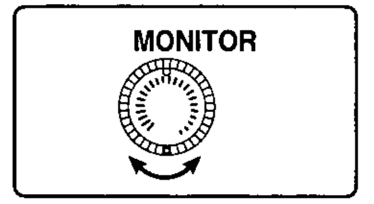


# Contrôle du son

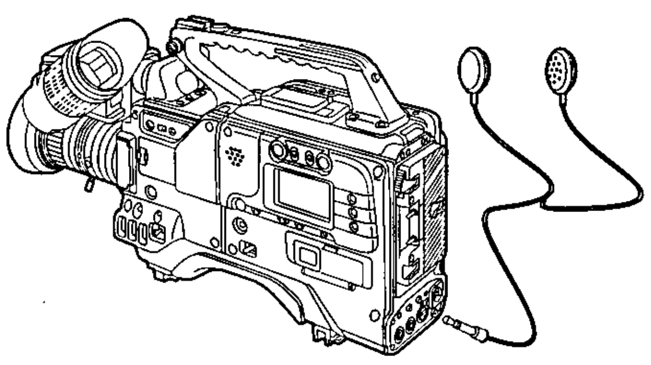
**1** **Sélectionner la voie audio à l'aide du sélecteur MONITOR SELECT.**



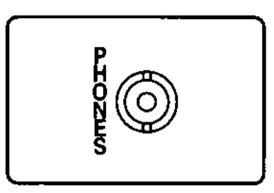

**2** **Tourner la commande de niveau VOLUME pour régler le volume du haut-parleur.**



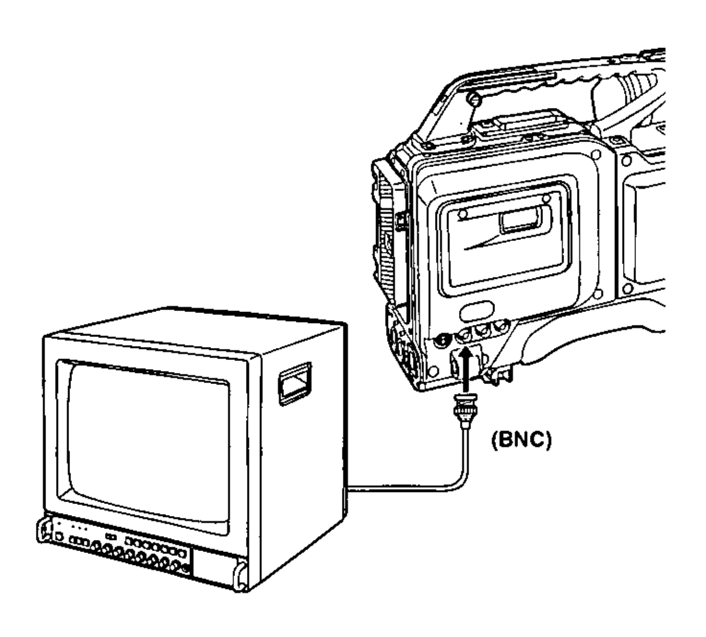

**3** **Pour contrôler le son avec les écouteurs, raccorder les écouteurs à la prise PHONE.**



- Il n'est pas possible de contrôler le son par le haut-parleur si des écouteurs ont été raccordés.



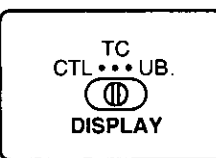

# Contrôle des images



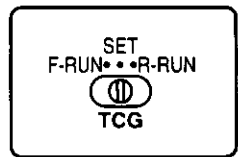

- Il est possible de contrôler les signaux de la caméra pendant l'enregistrement.
- Pendant la lecture, il est possible de contrôler les images de lecture en couleur.
  (Pendant la lecture, il est possible d'envoyer les signaux de la caméra en utilisant le menu de réglage.)

**<Remarque>**
Pour contrôler les signaux de la caméra pendant la lecture, utiliser le connecteur VIDEO OUT de la caméra.

**1** **Placer le sélecteur DISPLAY à la position TC.**




**2** **Placer le sélecteur TCG à la position SET.**




**3** **Placer le commutateur TC de la page FUNCTION 1/3 du menu de réglage à la position DF ou NDF.**

**DF:** Le signal de base de temps défile en mode "Drop Frame".

**NDF:** Le signal de base de temps défile en mode "Non Drop Frame".

**4** **Régler le signal de base de temps à l'aide de la touche SHIFT/ITEM et des touches UP ou DOWN.**

**Touche SHIFT/ITEM:**
Cette position fait clignoter le chiffre à régler. Chaque fois que la touche est pressée, le chiffre qui clignote se déplace vers la droite.

**Touche UP:**
Le chiffre qui clignote augmente d'une unité.

**Touche DOWN :**
Le chiffre qui clignote diminue d'une unité.

**5** **Placer le sélecteur DISPLAY à la position TC.**

**F-RUN:** Le signal de base de temps défile en mode libre.

**R-RUN:** Le signal de base de temps défile en mode enregistrement.

**Référence:**

- Il est possible de sélectionner le mode "Drop Frame" et le mode "Non Drop Frame" pour le signal de base de temps à l'aide du menu de réglage.

- **Défilement en mode libre et en mode enregistrement**

  **Défilement en mode enregistrement:**
  L'appareil ne compte le signal de base de temps que pendant l'enregistrement. Le comptage débute en même temps que l'enregistrement, et il s'arrête en même temps que l'enregistrement prend fin.

  **Défilement en mode libre:**
  L'appareil compte constamment le signal de base de temps, quel que soit le mode de fonctionnement de l'appareil. Si le temps du générateur est réglé sur une horloge standard, il sera possible d'enregistrer le temps sur le ruban.

- **Mode "Drop Frame" et mode "Non Drop Frame"**

  **Mode "Drop Frame":**
  Pour compenser l'écart entre la synchronisation couleur et le temps réel qui se produit lors d'une utilisation prolongée, deux images (00 et 01) sont sautées ("dropped") au début de chaque minute paire, à l'exception de 0, 10, 20, 30, 40 et 50 minutes.

  00:00:59.29
  ⇩
  00:01:00.02

  **Mode "Non Drop Frame":**
  Les images sont comptées sans toucher au signal de base de temps.

  00:00:59:29
  ⇩
  00:01:00:00

<Remarques>
Les indications DF et NDF qui apparaissent dans la fenêtre d'affichage peuvent différer du réglage dans les cas suivants, même si le mode "Drop Frame" ou "Non Drop Frame" a été validé pour le signal de base de temps sur le menu de réglage.

1. **Lors de la fourniture d'un signal de base de temps externe**
   Le mode "Drop Frame" ou "Non Drop Frame" du signal de base de temps externe est respecté, quel que soit le réglage du menu.

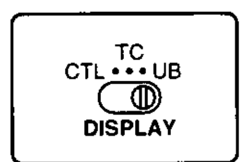
2. **Lorsque l'appareil est réglé dans tout mode autre que l'enregistrement**
   Le signal de base de temps suit le réglage applicable au mode lecture. L'affichage DF indique le mode "Drop Frame" ou le mode "Non Drop Frame", à savoir le mode qui s'applique au signal de base de temps qui a été enregistré sur le ruban.

3. **Lorsque le sélecteur TCG est placé à une position autre que R-RUN**
   Si le ruban contient des données de signal de base de temps préenregistrées lorsque l'enregistrement débute, ces données sont lues et un signal de base de temps continu est enregistré. Cela veut dire que l'enregistrement suivra le mode préalablement enregistré quel que soit le réglage du menu.

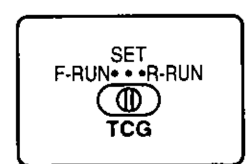
## A propos du signal de base de temps lors du remplacement du bloc-batterie

Lorsque le bloc-batterie est remplacé, le mécanisme de sauvegarde entre en service. Ceci permet au générateur de signal de base de temps de continuer à fonctionner pendant longtemps (environ un an).

**1** **Placer le sélecteur DISPLAY à la position UB.**




**2** **Placer le sélecteur TCG à la position SET.**




**3** **Régler UB MODE sur la page FUNCTION 1/3 du menu de réglage.**

**4** **Régler sur USER à l'aide de la touche SHIFT/ITEM et des touches UP ou DOWN.**

**Touche SHIFT/ITEM:**
Cette position fait clignoter le chiffre à régler. Chaque fois que la touche est pressée, le chiffre qui clignote se déplace vers la droite.

**Touche UP:**
Le chiffre qui clignote augmente d'une unité.

**Touche DOWN:**
Le chiffre qui clignote diminue d'une unité.

- **Les lettres A à F utilisées en notation hexadécimale s'affichent comme ci-dessous.**

| Notation hexadécimale | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Affichage | A | b | C | d | E | F |

**5** **Placer le sélecteur TCG à la position F-RUN ou R-RUN.**

## A propos de la fonction de mémoire des bits de l'utilisateur

Le réglage des bits de l'utilisateur (mais non le temps réel) s'enregistre automatiquement dans la mémoire et il y reste après la coupure du contact.

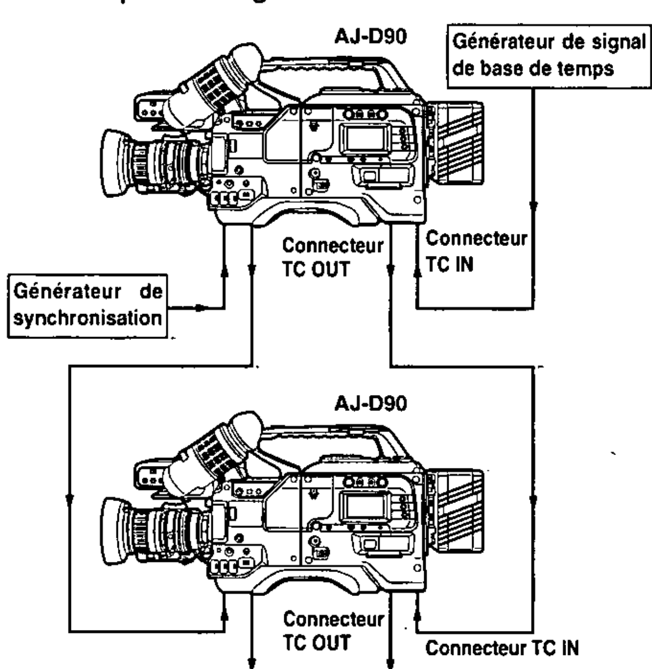
**<Remarques>**

- Si REAL a été sélectionné pour UB MODE, les réglages de HOUR et MINUTE de la page TIME/DATE sont respectés.
- Si le commutateur SET/OFF du menu est placé à la position SET lorsque le sélecteur d'affichage est placé à la position UB et que REAL a été sélectionné pour UB MODE, l'affichage de la fenêtre d'affichage est maintenu.

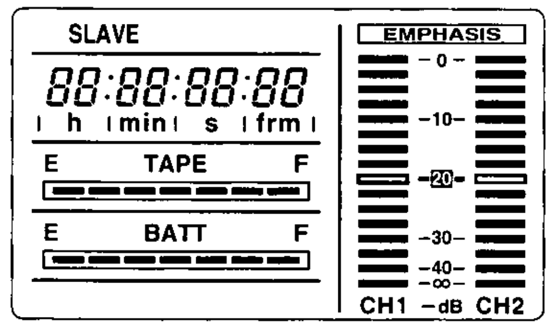
# *Verrouillage du générateur de signal de base de temps interne sur un signal de base de temps externe*

**1** **Entrer le signal de base de temps synchronisé sur le signal vidéo de référence dans le connecteur d'entrée de signal de base de temps.**

**2** **Si plusieurs magnétoscopes doivent être verrouillés simultanément, les raccorder comme indiqué sur la figure ci-dessous.**

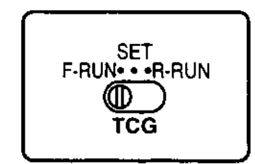



Le verrouillage esclave est appliqué au signal de base de temps externe lorsque le ruban est arrêté et que le mode enregistrement est établi alors que le contact est établi sur l'appareil.




Outre l'utilisation d'un générateur de signal de base de temps comme source de signal de base de temps sur lequel le générateur interne doit être verrouillé, l'appareil peut également être utilisé comme magnétoscope maître.

**3** **Placer le sélecteur TCG à la position F-RUN.**



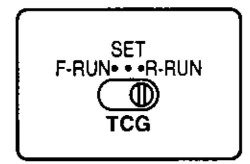

Selon le réglage, le générateur de signal de base de temps interne de l'appareil fonctionne différemment. Normalement, laisser le sélecteur à la position F-RUN. Lorsqu'il est placé à la position F-RUN, le comptage se poursuit sans interruption même si le signal de base de temps externe est temporairement interrompu.

**<Remarque>**
Il faudra un répartiteur de signal de référence si une caméra sans connecteur d'acheminement de référence est utilisée pour verrouiller le générateur.

# Enregistrement continu du signal de base de temps pendant un enregistrement par assemblage avec recul



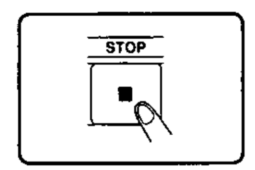
**1** **Placer le sélecteur TCG à la position R-RUN.**
Le signal de base de temps s'enregistre avec des valeurs qui sont en continuité par rapport à la section précédemment enregistrée.



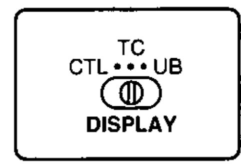

**<Remarque>**
Si un signal de base de temps externe est entré, il n'est pas possible de faire défiler le signal de base de temps d'une scène à l'autre pendant un enregistrement par assemblage avec recul.

# Lecture du signal de base de temps

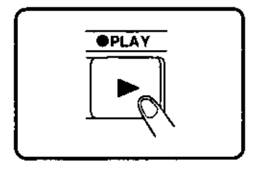
**1** **Appuyer sur la touche STOP pour mettre l'appareil en mode arrêt.**




**2** **Placer le sélecteur DISPLAY à la position TC ou UB.**




**3** **Appuyer sur la touche PLAY pour débuter la lecture.**




**Référence:**
En mode "Drop Frame", l'affichage DF s'éclaire dans la fenêtre d'affichage.

### Méthodes d'affichage des menus

**Menus USER:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET.

**Menus ENG:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET et en appuyant simultanément sur les touches SHIFT/ITEM et UP.

## Ecran VF DISPLAY

Cet écran permet de régler les informations qui s'affichent dans le viseur.

```
- VF DISPLAY -
→TAPE          : ON
 TCG VF DISP   : OFF
```

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| TAPE | ON<br>OFF | USER | Permet de valider/invalider l'affichage de la durée de ruban restant. |
| TCG VF DISP | ON<br>OFF | USER | Permet de valider/invalider l'affichage du signal de base de temps.<br>**ON:** Le signal de base de temps est affiché.<br>**OFF:** Le signal de base de temps n'est pas affiché. |

## Ecran MAIN FUNCTION

Cet écran permet de régler les fonctions à utiliser.

```
- MAIN FUNCTION -
→REC MODE      : 50M
 PB MODE       : 50M
 REC CHECK     : ON
 BACK TALLY    : ON
```

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| REC MODE | 50M<br>25M | USER | Permet de sélectionner le mode d'enregistrement pour le ruban de l'appareil.<br>**50M:** L'enregistrement s'effectue à la vitesse de 50 Mbps. Avec ce réglage, le voyant 50 Mbps s'éclaire.<br>**25M:** L'enregistrement s'effectue à la vitesse de 25 Mbps. |
| PB MODE | AUTO<br>50M<br>25M | USER | Permet de sélectionner le mode de lecture de l'appareil.<br>**AUTO:** Mode de détection automatique du mode d'enregistrement et lecture de la cassette dans ce mode.<br>**50M:** Mode 50M<br>**25M:** Mode 25M |
| REC CHECK | ON<br>OFF | USER | Permet de valider/invalider la vérification d'enregistrement (REC CHECK). |
| BACK TALLY | ON<br>OFF | USER | Permet de valider/invalider le voyant électroluminescent de signalisation. |

## Ecran BATT/ALARM

Si la tonalité d'avertissement de charge restante du bloc-batterie ou de durée de ruban restant pendant la prise de vue est gênante, il est possible de l'invalider.

```
- BATT/TAPE ALARM -
→BATT NEAR END    : OFF
 BATT END         : ON
 TAPE NEAR END    : OFF
 TAPE END         : ON
```

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| BATT NEAR END | ON<br>OFF | ENG | Permet de valider/invalider la tonalité d'avertissement lorsque la charge du bloc-batterie est presque épuisée. |
| BATT END | ON<br>OFF | ENG | Permet de valider/invalider la tonalité d'avertissement lorsque la charge du bloc-batterie est complètement épuisée. |
| TAPE NEAR END | ON<br>OFF | ENG | Permet de valider/invalider la tonalité d'avertissement lorsque le ruban approche de la fin. |
| TAPE END | ON<br>OFF | ENG | Permet de valider/invalider la tonalité d'avertissement lorsque le ruban est arrivé à la fin. |

**Les paramètres soulignés dans la colonne des réglages possibles représentent le mode préréglé.**

## Ecran FUNCTION 1/3

Cet écran permet de régler les fonctions d'ajustement (FUNCTION 1/3).

```
      – FUNCTION 1/3 –

→HUMID OPE        : OFF
 REC START        : NORMAL
 TC MODE          : DF
 UB MODE          : USER
 PAUSE TIMER      : 30
 BATTERY SEL      : NiCd-12
 TCG SET HOLD     : OFF
 LIGHT SET UP     : OFF
```

**<Remarque>**

- Changer l'heure de l'écran TIME/DATE si UB MODE est placé à la position REAL.

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| HUMID OPE | ON<br>OFF | ENG | Permet de sélectionner l'opération qui s'effectue lorsqu'il s'est formé de la condensation.<br>**ON:** L'appareil continue de fonctionner comme auparavant.<br>**OFF:** Toutes les opérations sont interdites, à l'exception de celles déclenchées par l'interrupteur POWER et la touche EJECT. |
| REC START | ALL<br>NORMAL | ENG | Permet de sélectionner l'acceptation de REC avec les opérations de marche/arrêt du magnétoscope.<br>**ALL:** REC est accepté dans tous les modes.<br>**NORMAL:**<br>REC est accepté uniquement en mode STOP (POWER SAVE) et en mode REC PAUSE. |
| TC MODE | DF<br>NDF | ENG | Permet de sélectionner le mode DF ou le mode NDF<br>**DF:** Mode "Drop Frame"<br>**NDF:** Mode "Non Drop Frame" |
| UB MODE | USER<br>REAL<br>EXT | ENG | Permet de sélectionner le mode d'utilisation des bits de l'utilisateur.<br>**USER:** Réglage utilisateur (fixe)<br>**REAL:** Opération en temps réel avec l'heure de TIME DATE.<br>**EXT:** Verrouillage esclave de la valeur des bits de l'utilisateur lorsque TC est envoyé par une source externe. (Si TC n'est pas envoyé par une source externe, c'est le réglage utilisateur qui est utilisé.) |
| PAUSE TIMER | 10<br>20<br>30 | ENG | Permet de régler la durée de maintien du mode REC/PAUSE.<br>**10:** 10 minutes<br>**20:** 20 minutes<br>**30:** 30 minutes |
| BATTERY SEL | NiCd-12<br>NiCd-13<br>NiCd-14<br>DIGITAL | ENG | Permet de régler le type de bloc-batterie (voir Note 1).<br>**NiCd-12:** Lors de l'utilisation d'un bloc-batterie Nicad 12 V<br>**NiCd-13:** Lors de l'utilisation d'un bloc-batterie Nicad 13 V<br>**NiCd-14:** Lors de l'utilisation d'un bloc-batterie Nicad 14 V<br>**DIGITAL:** Lors de l'utilisation d'un bloc-batterie numérique |
| TCG SET HOLD | ON<br>OFF | ENG | Permet de sélectionner le fonctionnement de TCG avec TCG SET → contact coupé → contact établi → enregistrement.<br>**ON:** Le réglage de TCG SET est conservé en mémoire lorsque le contact est coupé, et aucune régénération ne se produit.<br>**OFF:** Le réglage de TCG SET n'est pas conservé en mémoire lorsque le contact est coupé, et il se produit une régénération. |
| LIGHT SET UP | OFF<br>ON | ENG | Permet de régler si l'état d'éclairage de l'écran LCD à la dernière coupure du contact doit être conservé en mémoire.<br>**OFF:** L'état d'éclairage n'est pas conservé en mémoire. (A l'établissement du contact, l'éclairage de l'écran LCD sera invalidé.)<br>**ON:** L'état d'éclairage est conservé en mémoire. (A l'établissement du contact, l'état d'éclairage en vigueur à la dernière coupure du contact est restauré.) |

**Note 1**

L'utilisation du bloc-batterie Anton intelligent est automatiquement détecté même si la rubrique BATTERY SEL est réglée à la position NiCd-12, 13 ou 14. Si le bloc-batterie intelligent est utilisé, un numéro représentant le pourcentage de charge restante du bloc-batterie s'affiche dans le viseur. Utiliser le réglage DIGITAL si le bloc-batterie intelligent doit constamment être utilisé.

**Les paramètres soulignés dans la colonne des réglages possibles représentent le mode préréglé.**

**Menus USER:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET.

**Menus ENG:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET et en appuyant simultanément sur les touches SHIFT/ITEM et UP.

## Ecran FUNCTION 2/3

Cet écran permet de régler les fonctions d'ajustement (FUNCTION 2/3).

```
- FUNCTION 2/3 -
→FRONT MIC        : -40dB
 REAR MIC CH1     : -60dB
 REAR MIC CH2     : -60dB
 LINE CH1/CH2     : +4dB
 REAR AUDIO       : STEREO
 FRONT MIC IN     : BAL
 MIC LOWCUT CH1   : ON
 MIC LOWCUT CH2   : ON
 EMPHASIS         : OFF
 LIMITER          : OFF
```

**<Remarques>**

- La réponse en fréquence lorsque MIC LOWCUT est validée est de 200 Hz à 10 kHz.
- Le limiteur est validé entre la crête (+24 dBu: AUDIO LINE CH1/CH2 sont sélectionnés sur +4 dB) et –3 dB.
- Si AUDIO SELECT est placé à la position MAN, le limiteur fonctionnera; s'il est placé à la position AUTO, c'est l'AGC qui fonctionnera.

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| FRONT MIC | – 40/– 50/ – 60dB | ENG | Permet de régler le niveau d'entrée de microphone de la caméra. |
| REAR MIC CH1 | – 40/– 50/ – 60dB | ENG | Permet de régler le niveau de microphone d'entrée de AUDIO CH1 de la prise arrière. |
| REAR MIC CH2 | – 40/– 50/ – 60dB | ENG | Permet de régler le niveau de microphone d'entrée de AUDIO CH2 de la prise arrière. |
| LINE CH1/CH2 | +4/0/ – 6dB | ENG | Permet de régler le niveau de ligne d'entrée de AUDIO CH1/CH2 de la prise arrière. |
| REAR AUDIO | STEREO<br>MONO | ENG | Permet de régler la méthode d'entrée de AUDIO CH1/CH2 de la prise arrière.<br>**STEREO:** L'entrée stéréo est sélectionnée. (Les signaux d'entrée de CH1 sont enregistrés sur la voie 1, et les signaux d'entrée de CH2 sur la voie 2).<br>**MONO:** L'entrée mono est sélectionnée. (Les signaux d'entrée mélangés de CH1 et de CH2 sont enregistrés sur les deux voies 1 et 2.) |
| FRONT MIC IN | BAL<br>UNBAL | ENG | Permet de régler le raccordement "symétrique" ou "asymétrique" du microphone de la caméra avec l'interface à 68 contacts.<br>**BAL:** L'entrée de microphone de la caméra est "symétrique".<br>**UNBAL:** L'entrée de microphone de la caméra est "asymétrique". |
| MIC LOWCUT CH1 | ON<br>OFF | ENG | Permet de valider/invalider le filtre passe-haut d'entrée de CH1. |
| MIC LOWCUT CH2 | ON<br>OFF | ENG | Permet de valider/invalider le filtre passe-haut d'entrée de CH2. |
| EMPHASIS | ON<br>OFF | ENG | Permet de valider/invalider l'accentuation pendant l'enregistrement.<br>Les signaux de sortie EE sont également couplés au réglage de ce commutateur. |
| LIMITER | ON<br>OFF | ENG | Permet de valider/invalider le limiteur audio.<br>**ON:** Le limiteur fonctionne.<br>**OFF:** Le limiteur ne fonctionne pas. |

**Les paramètres soulignés dans la colonne des réglages possibles représentent le mode préréglé.**

**Menus USER:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET.

**Menus ENG:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET et en appuyant simultanément sur les touches SHIFT/ITEM et UP.

## Ecran FUNCTION 3/3

Cet écran permet de régler les fonctions d'ajustement (FUNCTION 1/3).

```
- FUNCTION 3/3 -

→PB SET UP          : 0 %
 PB OUT             : ON
```

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| PB SET UP | 0 %<br>7.5 % | ENG | Permet de régler le niveau de configuration pendant la lecture. |
| PB OUT | ON<br>OFF | ENG | Permet de régler le signal vidéo à envoyer au connecteur VIDEO OUT.<br>**ON:** Le signal vidéo sélectionné par le mode de fonctionnement de l'appareil (enregistrement, lecture, réglage des menus, etc.) est envoyé au connecteur VIDEO OUT.<br>**OFF:** Le signal vidéo du codeur de la caméra est toujours envoyé au connecteur VIDEO OUT. Toutefois, lorsque le commutateur MENU SET/OFF est placé à la position SET, le menu est affiché. (Ce réglage sert pour l'enregistrement sur un magnétoscope de sauvegarde.) |

**Les paramètres soulignés dans la colonne des réglages possibles représentent le mode préréglé.**

**Menus USER:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET.

**Menus ENG:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET et en appuyant simultanément sur les touches SHIFT/ITEM et UP.

## Ecran TIME/DATE

Cet écran permet de régler la date et l'heure. Après avoir modifié la date et/ou l'heure, appuyer sur la touche UP ou DOWN pour valider les réglages.

```
– TIME/DATE –

→YEAR      : 98
 MONTH     : 01
 DAY       : 01
 HOUR      : 00
 MINUTE    : 00

■TIME/DATE SET
```

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| YEAR | 98 ~ 10 | ENG | Pour régler l'année. |
| MONTH | 1 ~ 12 | ENG | Pour régler le mois. |
| DAY | 1 ~ 31 | ENG | Pour régler le jour. |
| HOUR | 0 ~ 23 | ENG | Pour régler les heures. |
| MINUTE | 0 ~ 59 | ENG | Pour régler les minutes. |
| TIME/DATE SET | —— | ENG | Pour entrer la date et l'heure. |

**<Remarque>**

Il n'est pas possible de régler les secondes. L'heure commence toujours à fonctionner à 0 seconde.

## Ecran DATA RESET

Cet écran permet de réinitialiser les paramètres des rubriques de menu. Aligner → sur la rubrique, et appuyer sur la touche UP ou DOWN pour entrer le réglage.

```
– DATA RESET –

→ MENU INIT.
```

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| MENU INIT. | —— | ENG | Ramène les menus de réglage aux valeurs préréglées en usine. |

## Ecran DIAGNOSTIC

Cette page permet d'afficher les conditions d'utilisation de l'appareil et la version du logiciel.

```
– DIAGNOSTIC –

OPERATION      : 00000 ×10h
DRUM RUNNING   : 00000 ×10h
THREADING      : 00000 ×10

VTR SYSCON     Ver <1.0>
DV             Ver <0.0030>
                   97.XX.XX
```

| Rubrique | Réglage possibles | Affichage dans le viseur | Remarques |
|---|---|---|---|
| OPERATION | —— | ENG | Indique le temps de fonctionnement lorsque l'appareil est en contact. |
| DRUM RUNNING | —— | ENG | Indique le temps de rotation du tambour. |
| THREADING | —— | ENG | Indique le nombre de chargements. |
| VTR SYSCON | —— | ENG | Indique la version du logiciel. |
| DV | —— | ENG | Indique la version du logiciel. |

**Les paramètres soulignés dans la colonne des réglages possibles représentent le mode préréglé.**

**Menus USER:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET.

**Menus ENG:** Ces menus s'affichent en plaçant le commutateur MENU à la position SET et en appuyant simultanément sur les touches SHIFT/ITEM et UP.

# Système d'avertissement

Si une anomalie est détectée tout de suite après la mise en contact ou pendant le fonctionnement, l'opérateur en est informé par la fenêtre d'affichage (LCD), le voyant WARNING et les voyants du viseur, ainsi que par les tonalités d'avertissement du haut-parleur et des écouteurs.

| Rubrique | Indication de la fenêtre d'affichage (LCD) | | | | Voyants | | Tonalité d'averti-ssement | Description de l'avertissement | Fonctionnement de l'appareil | Mesure |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Affichage d'averti-ssement | Etat d'affichage d'averti-ssement | Affichage de niveau restant du bloc-batterie | Affichage de durée de ruban restant | Voyant WARNING | Voyant REC | | | | |
| RF | RF | S'éclaire * 1) | | | Clignote 4 fois/seconde | Clignote 4 fois/seconde | 4 fois/seconde * 1) | Encrassement des têtes vidéo, anomalie du système d'enregistrement | L'appareil détecte un encrassement des têtes et il émet une tonalité d'avertissement. Les signaux ne seront peut-être pas enregistrés correctement. | Nettoyer les têtes. S'il n'est pas possible d'enregistrer une image fixe correctement après le nettoyage, consulter son détaillant. |
| SERVO | SERVO | S'éclaire | | | Clignote 4 fois/seconde | Clignote 4 fois/seconde | 4 fois/seconde | Asservissement défectueux | L'enregistrement continue, mais les signaux ne seront peut-être pas enregistrés correctement. | Couper le contact et consulter son détaillant. (Les affichages peuvent clignoter brièvement puis s'éteindre lorsque le ruban commence à défiler, mais ceci est normal.) |
| HUMID | HUMID | S'éclaire | | | S'éclaire | Clignote 4 fois/seconde | 4 fois/seconde * 1)<br>Tonalité continue * 2) | Condensation | L'enregistrement continue, mais il s'arrêtera si le ruban adhère au cylindre. Les opérations de lecture, avance accélérée et rebobinage s'arrêtent. | Si l'affichage HUMID ne s'éteint pas quand le ruban a cessé de défiler et que le contact est coupé puis de nouveau rétabli, attendre que l'affichage s'éteigne. |
| SLACK | SLACK | Clignote | | | Clignote 4 fois/seconde | Clignote 4 fois/seconde | Tonalité continue | Anomalie de la bobine réceptrice | Un code d'erreur apparaît à l'emplacement d'affichage du signal de base de temps dans la fenêtre d'affichage (LCD). L'appareil s'arrête. | Vérifier le code d'erreur dans la fenêtre d'affichage (voir page 37) et consulter son détaillant. |

*** 1) Pendant l'enregistrement** *** 2) Pendant la lecture, l'avance accélérée ou le rebobinage**

**<Remarque>**

S'il n'y a pas de cassette de nettoyage de disponible pour nettoyer l'encrassement du cylindre des têtes, etc., mettre l'appareil en mode STOP et appuyer de nouveau sur la touche STOP tout en maintenant la touche RESET enfoncée sur le panneau latéral. Quand la touche RESET est maintenue enfoncée, le rouleau de nettoyage nettoie les têtes pendant 10 secondes maximum.

# Système d'avertissement

| Rubrique | Indication de la fenêtre d'affichage (LCD) | | | | Voyants | | Tonalité d'averti-ssement | Description de l'avertissement | Fonctionnement de l'appareil | Mesure |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Affichage d'averti-ssement | Etat d'affichage d'averti-ssement | Affichage de niveau restant du bloc-batterie | Affichage de durée de ruban restant | Voyant WARNING | Voyant REC | | | | |
| TAPE END | E TAPE F | Clignote ∗ 1) | | Un seul des 7 segments est affiché. L'affichage 5-0 clignote dans le viseur. | Clignote 1 fois/seconde ∗ 1) | Clignote 1 fois/seconde | 4 fois/seconde | Le ruban approche de la fin. | L'appareil continue de fonctionner. | Remplacer le ruban selon les besoins. |
| | | Clignote | | Les 7 segments sont affichés. | S'éclaire | Clignote 4 fois/seconde | Tonalité continue | Le ruban est arrivé à la fin. | L'enregistrement, la lecture ou l'avance accélérée s'arrêtent. | Remplacer ou rebobiner le ruban. |
| BAT-TERY END | E BATT F | Clignote | Un seul des 7 segments est affiché. | | Clignote 1 fois/seconde ∗ 1) | Clignote 1 fois/seconde | 4 fois/seconde ∗ 1) | Le bloc-batterie est presque épuisé. | L'appareil continue de fonctionner. | Remplacer le bloc-batterie selon les besoins. |
| | | Clignote | Les 7 segments sont affichés. | | S'éclaire | Clignote 1 fois/seconde | Tonalité continue | Le bloc-batterie est épuisé. | L'appareil cesse de fonctionner. | Remplacer le bloc-batterie. |

**∗ 1) Pendant l'enregistrement** **∗ 2) Pendant la lecture, l'avance accélérée ou le rebobinage**

## Le système d'avertissement possède l'ordre de priorité suivant :

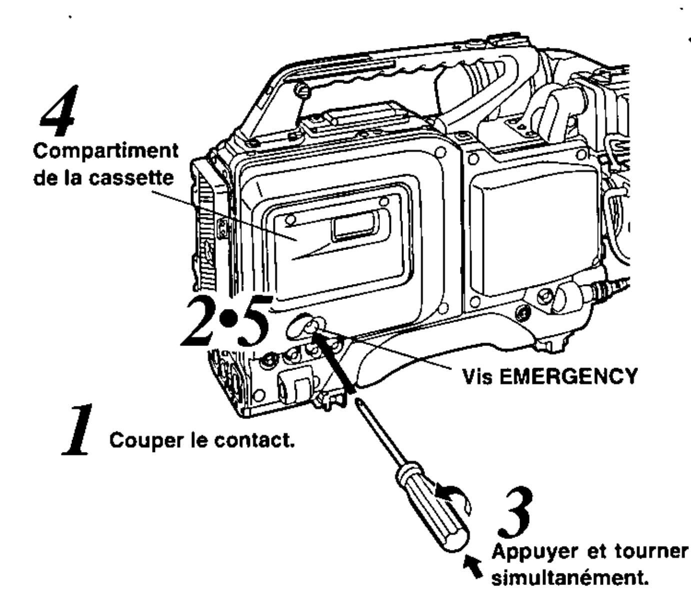
1 SLACK
2 BATTERY END
3 TAPE END
4 BATTERY NEAR END
5 TAPE NEAR END
6 HUMID
7 SERVO
8 RF

# Ejection de secours

Si la cassette ne s'éjecte pas sur pression de la touche EJECT, utiliser un tournevis ou tout autre instrument à pointe fine pour appuyer sur la vis EMERGENCY tout en la tournant. Cela permettra d'éjecter la cassette.

**1** **Couper le contact.**

**2** **Retirer le capuchon en caoutchouc à l'endroit indiqué sur la figure. Insérer un tournevis à tête Philips dans la section en forme de croix de la vis EMERGENCY (rouge).**




**3** **Tout en appuyant sur le tournevis, continuer à tourner la vis EMERGENCY dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la cassette remonte.**

**4** **Sortir la cassette.**

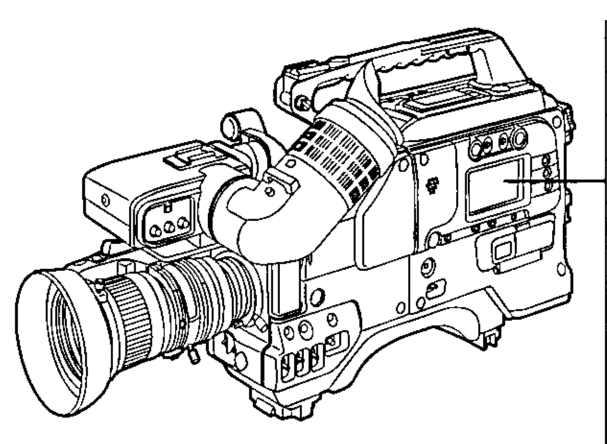
**5** **Remettre le capuchon en caoutchouc sur sa position d'origine.**

**<Remarques>**
- Ne pas tourner la vis EMERGENCY sans nécessité.
- Ne pas tourner la vis dans le sens horaire. Quand la cassette a remonté, ne plus tourner la vis. Sinon, cela risque d'endommager le mécanisme.
- Lorsque la cassette a remonté, le compartiment de la cassette ne se verrouille pas même en essayant de le fermer. Avant de refermer le compartiment de la cassette, il faudra absolument couper le contact, puis le rétablir, pour réinitialiser le fonctionnement.



# Codes d'erreur

Lorsqu'il se produit une anomalie dans l'appareil, pour quelque raison que ce soit, les codes d'erreur suivants apparaissent dans la fenêtre d'affichage.

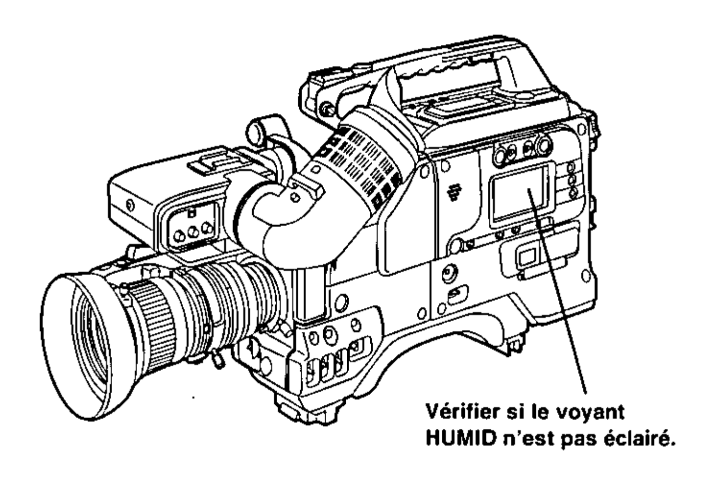


| No. de code | Signification |
|---|---|
| 7 | Entrée de signal anormale |
| 8 | Anomalie de solénoïde |
| 9 | Défaillance d'asservissement |
| A | Formation de condensation |
| B | Anomalie de la bobine débitrice |
| C | Anomalie de la bobine réceptrice |
| D | Anomalie du cabestan |
| E | Anomalie du cylindre de têtes |
| F | Anomalie de chargement |

## Condensation

Si l'appareil est transporté d'un endroit froid dans une pièce chaude ou utilisé dans une atmosphère très humide, la vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère risque de se déposer sous forme de gouttelettes d'eau sur le cylindre de têtes. Ce phénomène est connu sous le nom de condensation. Si le ruban défile dans ces conditions, il risque de coller au cylindre de têtes. En conséquence, bien noter les points suivants.

- Ejecter la cassette avant d'amener l'appareil dans un endroit où il risque de se former de la condensation.
- Avant d'insérer la cassette, mettre l'interrupteur POWER à la position ON et vérifier si le voyant HUMID est éclairé dans la fenêtre d'affichage. S'il est éclairé, ne pas insérer la cassette tant que le voyant ne s'est pas éteint.



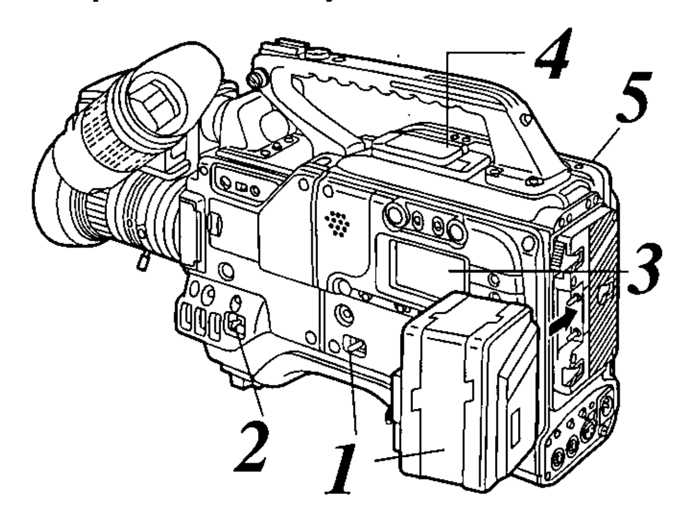

## Nettoyage des têtes vidéo

Lorsque les têtes ont besoin d'être nettoyées, utiliser la cassette de nettoyage AJ-CL12MP.
Lire attentivement les instructions qui accompagnent la cassette de nettoyage car les têtes vidéo risquent d'être endommagées si la cassette n'est pas utilisée correctement.

# Inspections avant la prise de vue

Effectuer les inspections suivantes avant de procéder à la prise de vue pour vérifier que tous les systèmes fonctionnent correctement. Il est recommandé de vérifier l'image sur un moniteur couleur.

## Préparatifs d'inspection




**1** **Insérer un bloc-batterie déjà chargé et placer l'interrupteur POWER à la position ON.**

**2** **Placer l'interrupteur DC POWER de la caméra à la position OFF → SAVE → ON, dans cet ordre, et attendre quelques instants entre chaque pression.**

**3** **Vérifier si le voyant HUMID n'est pas éclairé et si 5 segments ou plus sont éclairés dans l'affichage BATTERY.**
- Si le voyant HUMID est éclairé, attendre qu'il s'éteigne.
- Si 5 segments ou plus sont éclairés dans l'affichage du niveau restant du bloc-batterie, remplacer le bloc-batterie par un autre bloc-batterie suffisamment chargé.

**4** **Vérifier qu'il n'y a pas de câbles, etc., autour du compartiment de la cassette et du panneau supérieur, et appuyer sur la touche EJECT pour ouvrir le compartiment de la cassette.**

**5** **Vérifier les points suivants, puis insérer la cassette et refermer le compartiment de la cassette.**
- La cassette n'est pas en état de protection d'écriture.
- Le ruban n'est pas distendu.

## 1. Inspections du défilement du ruban

*1* **Placer le sélecteur TCG à la position R-RUN.**

*2* **Placer le sélecteur DISPLAY à la position CTL.**

*3* **Appuyer sur la touche VTR START de la caméra et vérifier les points suivants:**
- Les bobines de la cassette tournent.
- Les chiffres du compteur changent.
- Le voyant REC s'éclaire dans le viseur.
- Les voyants RF et SERVO ne s'éclairent pas dans la fenêtre d'affichage.

*4* **Appuyer à nouveau sur la touche VTR START de la caméra.**
Vérifier que le ruban s'arrête et que le voyant REC s'éteint dans le viseur.

*5* **Vérifier les mêmes opérations qu'aux points *3* et *4* avec la touche VTR de l'objectif.**

*6* **Appuyer sur la touche RESET et vérifier que les chiffres du compteur reviennent à "00:00:00:00".**

*7* **Placer le commutateur LIGHT à la position ON et vérifier que la fenêtre d'affichage s'éclaire.**

*8* **Appuyer sur la touche REW pour rebobiner le ruban pendant quelques instants, puis sur la touche PLAY.**
Vérifier que les opérations d'enregistrement, lecture et rebobinage s'effectuent correctement.

*9* **Appuyer sur la touche FF et vérifier que l'opération d'avance accélérée s'effectue correctement.**

## 2. Inspection des fonctions de réglage automatique du niveau audio

*1* **Placer le sélecteur AUTO à la position ON.**

*2* **Placer le sélecteur AUDIO IN à la position F.MIC.**

*3* **Diriger le microphone raccordé à la prise AUDIO IN sur une source sonore appropriée, et vérifier que l'indicateur de niveau audio de la fenêtre d'affichage et l'affichage de niveau CH1/CH2 changent en fonction du volume audio.**

## 3. Inspection des fonctions de réglage manuel du niveau audio

*1* **Placer le sélecteur AUDIO IN à la position F.MIC.**

*2* **Placer le sélecteur AUTO à la position ON.**

*3* **Tourner les commandes de niveau audio.**
Vérifier que l'affichage du niveau change augmente lorsque les commandes sont tournées dans le sens horaire.

## 4. Inspections des écouteurs et du haut-parleur

*1* **Tourner la commande de niveau MONITOR, et vérifier que le volume du haut-parleur change.**

*2* **Raccorder des écouteurs à la prise PHONES.**
Vérifier que le son du haut-parleur est coupé et que le son du microphone est audible par les écouteurs.

*3* **Tourner la commande de niveau MONITOR, et vérifier que le volume des écouteurs change.**

## 5. Inspections lors de l'utilisation d'un microphone externe

**1** **Raccorder un microphone externe au connecteur AUDIO IN.**

**2** **Placer le sélecteur AUDIO IN à la position R.MIC.**

**3** **Diriger le microphone sur une source sonore. Vérifier que les décibelmètres de la fenêtre d'affichage et les affichages de niveau audio dans le viseur changent en fonction du volume.**
Il est également possible de régler chaque canal séparément en raccordant un seul microphone à chaque canal.

## 6. Inspections concernant le signal de base de temps et les bits de l'utilisateur

**1** **Régler les bits de l'utilisateur à sa convenance.**
Pour les détails sur la procédure de réglage, voir "Réglage des bits de l'utilisateur" (page 27).

**2** **Régler le signal de base de temps.**
Pour les détails sur la procédure de réglage, voir "Réglage du signal de base de temps" (page 25).

**3** **Placer le sélecteur TCG à la position R-RUN.**

**4** **Appuyer sur la touche VTR START de la caméra.**
Vérifier que les chiffres du compteur changent à mesure que le ruban défile.

**5** **Appuyer de nouveau sur la touche VTR START de la caméra.**
Vérifier que le ruban s'arrête et que les chiffres du compteur cessent de changer.

**6** **Placer le sélecteur TCG à la position F-RUN.**
Vérifier que les chiffres du compteur changent quel que soit le mode de défilement du ruban.

**7** **Placer le sélecteur DISPLAY à la position UB.**
Vérifier que les bits de l'utilisateur sont affichés.

# Liste des fonctions qui changent en fonction de la caméra raccordée

Selon la caméra raccordée, il ne sera pas toujours possible d'utiliser toutes les fonctions. Voir le tableau ci-dessous avant de procéder.

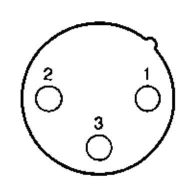
| Fonction \ Caméra raccordée | Matsushita Communications Industrial Co. | | | Matsushita Electric Industrial Co. |
|---|---|---|---|---|
| | • WV-F500<br>• WV-F565 | • WV-F700S | • WV-F250 | • AQ-11<br>• AQ-20 |
| Affichage des caractères de réglage des menus (pages 30 à 34) | ○ | ○ | ○ | △<br>Il faut actionner le commutateur retour de la caméra. |
| Sortie du signal vidéo (page 24) | ○ | ○ | △<br>Les signaux vidéo sont envoyés pendant la lecture uniquement.<br>(Les signaux vidéo ne sont pas envoyés pendant l'enregistrement.) | ○ |
| Réglage du niveau d'enregistrement audio avec les commandes de la caméra (page 21) | ○ | × | ○ | ○ |
| Début direct de l'enregistrement depuis le mode économie d'énergie | × | × | × | ○ |
| Révision d'enregistrement (page 23) | ○ | ○ | ○ | × |
| Contrôle des images de lecture dans le viseur (page 23) | ○ | ○ | ○ | △<br>Il faut actionner le commutateur retour de la caméra. |

**○: Fonction qui peut être utilisée**
**△: Fonction qui peut être utilisée partiellement**
**×: Fonction qui ne peut être utilisée**

# Signaux des connecteurs

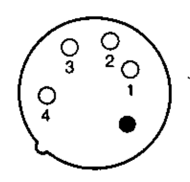


## Commutateur d'entrée audio (XLR/3 contacts)



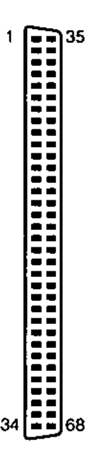

| No. de contact | Signal |
|---|---|
| 1 | Mise à la terre |
| 2 | Chaud |
| 3 | Froid |

## Prise d'entrée c.c. externe (XLR/4 contacts)



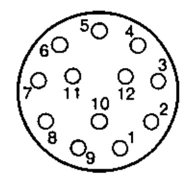

| No. de contact | Signal |
|---|---|
| 1 | Mise à la terre |
| 2, 3 | —— |
| 4 | + 12 V |

## Commutateur d'interface caméra/magnétoscope (68 contacts)




| No. de contact | Signal | No. de contact | Signal | No. de contact | Signal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | —— | 24 | Signal synchro composite | 45 | Vérification d'enregistrement |
| 2 | Microphone, voie 1 gauche/Chaud | 25 | 12 V non commuté | 46~48 | —— |
| 3 | —— | 26~28 | —— | 49 | Marche arrière du ruban |
| 4 | Signal audio PB, voie gauche | 29 | Caractères du magnétoscope | 50~53 | —— |
| 5 | Mise à la terre de signal audio PB, voie gauche | 30 | PR | 54 | Avertissement de magnétoscope |
| 6 | Economie d'énergie | 31 | Mise à la terre d'alimentation | 55, 56 | —— |
| 7~9 | —— | 32 | Y | 57 | Durée restante de bloc-batterie A. |
| 10 | Réinitialisation du compteur | 33 | Mise à la terre d'alimentation | 58 | —— |
| 11 | —— | 34 | PB | 59 | —— |
| 12 | Y de retour | 35 | —— | 60 | Signal vidéo ENC |
| 13 | Mise à la terre de Y de retour | 36 | Microphone, voie 2 droite/Froid | 61, 62 | —— |
| 14~17 | —— | 37 | Mise à la terre de microphone | 63 | Large |
| 18 | Mise à la terre de signal vidéo ENC | 38 | Signal audio PB, voie droite | 64 | Volume du microphone de la caméra |
| 19 | —— | 39 | Mise à la terre de signal audio PB, voie droite | 65 | Mise à la terre d'alimentation |
| 20 | Avertissement de bloc-batterie | 40 | Marche/arrêt de magnétoscope | 66 | Mise à la terre (Y/PB/PR) |
| 21 | Impulsion de signal de commande | 41 | Signalisation d'enregistrement | 67 | Mise à la terre d'alimentation |
| 22 | —— | 42, 43 | —— | 68 | —— |
| 23 | 12 V non commuté | 44 | F250 | | |

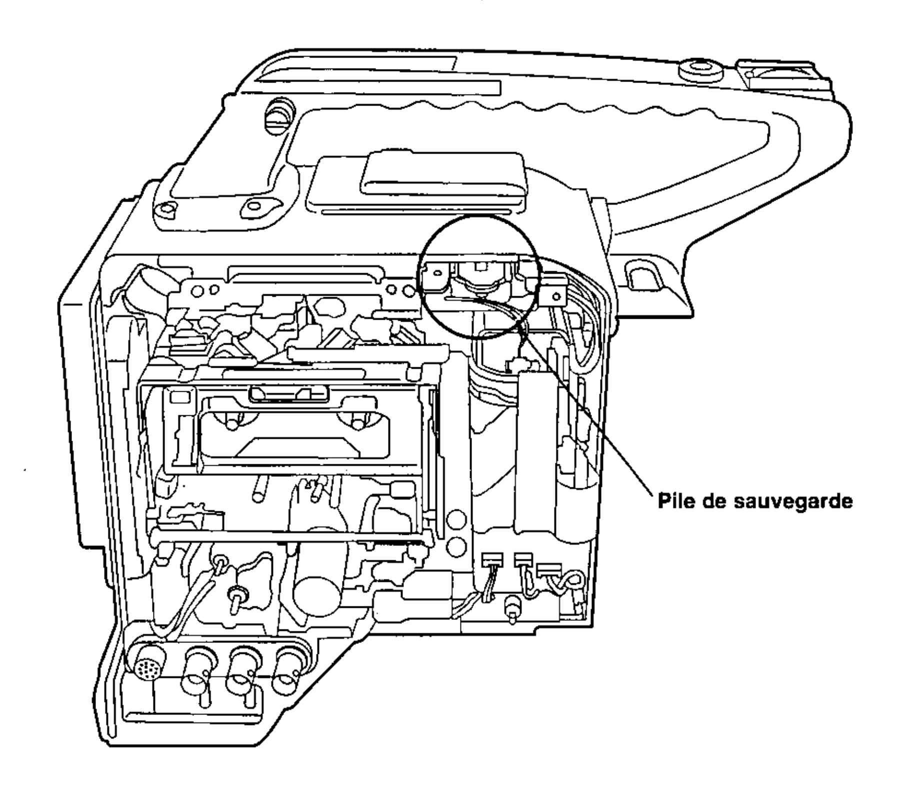
## Multi-connecteur (12 contacts)




| No. de contact | Signal | No. de contact | Signal |
|---|---|---|---|
| 1 | —— | 7 | Mise à la terre de sortie de voie 1 |
| 2 | —— | 8 | Sortie de voie 2 |
| 3 | —— | 9 | —— |
| 4 | —— | 10 | Mise à la terre de sortie de voie 2 |
| 5 | Sortie de voie 1 | 11 | —— |
| 6 | —— | 12 | —— |

# Remplacement de la pile de sauvegarde

Lorsque l'appareil quitte nos usines, la pile de sauvegarde est déjà montée.
Quand la pile de sauvegarde est épuisée, l'affichage BACKUP BATTERY EMPTY apparaît sur le moniteur raccordé au connecteur VIDEO OUT. (Toutefois, il n'apparaît qu'en mode STOP ou EJECT.)
Pour remplacer la pile par une neuve (CR2032 ou BR2032), consulter son revendeur.



## [Données générales]

| | |
|---|---|
| **Alimentation:** | 12 V c.c. (11,0 V à 17,0 V) |
| **Consommation:** | 16,5 W |

**Température ambiante:**
0°C à 40°C (32°F à 104°F)
**Température de rangement:**
−20°C à 60°C (−4°F à 140°F)
**Humidité ambiante:**
Inférieure à 85% (humidité relative)
**Poids:**
2,8 kg (6,16 lb) (appareil principal et poignée)
**Dimensions (L×H×P) (avec la poignée):**
139,5×277×305 mm
(5 1/2×10 15/16×12 1/16 pouces)

## [Appareil principal]

### VIDEO

(pendant la lecture avec un lecteur standard)
**Bandes:**
Y: 30 Hz à 5,75 MHz +1,0 DB/–3,0 dB
PB/PR: 30 Hz à 2,75 MHz +1,0 DB/–3,0 dB
**Rapport signal/bruit:**
Supérieur à 55 dB
**Facteur K (impulsion 2T):**
Inférieur à 2%
**Retard Y/C:**
Inférieur à 20 ns

### AUDIO

(pendant la lecture avec un lecteur standard)
**Fréquence d'échantillonnage:**
48 kHz (synchronisée sur le signal vidéo)
**Quantification:**
16 bits
**Réponse en fréquence:**
20 Hz à 20 kHz ±1,0 dB
(Au niveau de référence avec MIC LOWCUT à la position OFF sur le menu de réglage)
**Plage dynamique:**
85 dB ou plus (à 1 kHz, pondérée A)
**Distorsion:**
Inférieure à 0,1% (à 1 kHz; niveau de référence)
**Fluctuations de vitesse:**
Inférieures aux limites mesurables
**Espace de tête:**
20 dB
**Accentuation:**
T1 = 50 μs., T2 = 15 μs. (débrayable)

### Système de défilement du ruban magnétoscopique

**Cassettes:**
Cassette DVCPRO M de 1/4″
**Vitesse de défilement:**
67,640 mm/s (à 50 Mbps)
33,820 mm/s (à 25 Mbps)
**Durée d'enregistrement/lecture:**
(avec cassette AJ-P66MP)
Environ 33 minutes (50 Mbps)
Environ 66 minutes (25 Mbps)
**Durée d'avance accélérée/rebobinage:**
Environ 3 minutes (avec cassette AJ-P66MP)

## Connecteurs

### ■ Entrée

**AUDIO IN CH1/CH2 (XLR, 3 contacts, femelle):**
MIC/LINE commutable
MIC: –60/–50/–40 dBu, symétrique/asymétrique, 3 kΩ (réglage sur menu possible)
LINE: –6/0/+4 dBu, symétrique, 10 kΩ (réglage sur menu possible)

**TIME CODE IN (BNC):**
0,5 V à 18 V c.-a-c. haute impédance

### ■ Sortie

**VIDEO OUT (BNC):**
1,0 V c.-a-c., 75 Ω

**AUDIO OUT (XLR, 3 contacts, mâle):**
+4 dBu, symétrique, faible impédance (sélection CH1/CH2/MIX possible)

**TIME CODE OUT (BNC):**
1,5 V c.-a-c., faible impédance

**AUDIO CH1/CH2 OUT (12 contacts):**
–20 dBu, asymétrique, faible impédance

**PHONES (mini jack stéréo ×1)**

## Divers

**Prise DC IN (XLR, 4 contacts, mâle):**
CC 11 V à 17 V

**DC OUT (4 contacts):**
CC 11 V à 17 V, valeur nominale absolue maximum 0,1 A

**Interface de caméra (68 contacts):**
Interfaces autres que les modèles à 68 contacts supportés par l'adaptateur

# [Accessoires]

Vis de montage de caméra (×2)

**Support des produits Anton Bauer**
Etrier de bloc-batterie (×1)
Vis d'étrier de bloc-batterie (×4)
Monture d'étrier de bloc-batterie (×1)
Vis de monture d'étrier de bloc-batterie (×4)

**Support des produits Sony**
Vis pou NP-1 (×4)

# [Composants connexes]

### ■ Concernant l'alimentation

**Blocs-batteries:**
AU-BP220, AU-BP402

**Chargeurs de bloc-batterie:**
AG-B425 (pour la recharge des blocs-batteries AU-BP220 et AU-BP402)

**Boîtier de bloc-batterie:**
AU-M402H

**Adaptateur secteur:**
AJ-B75

### ■ Cassettes vidéo

Cassette de format M exclusivement conçue pour DVCPRO

### ■ Câbles de raccordement

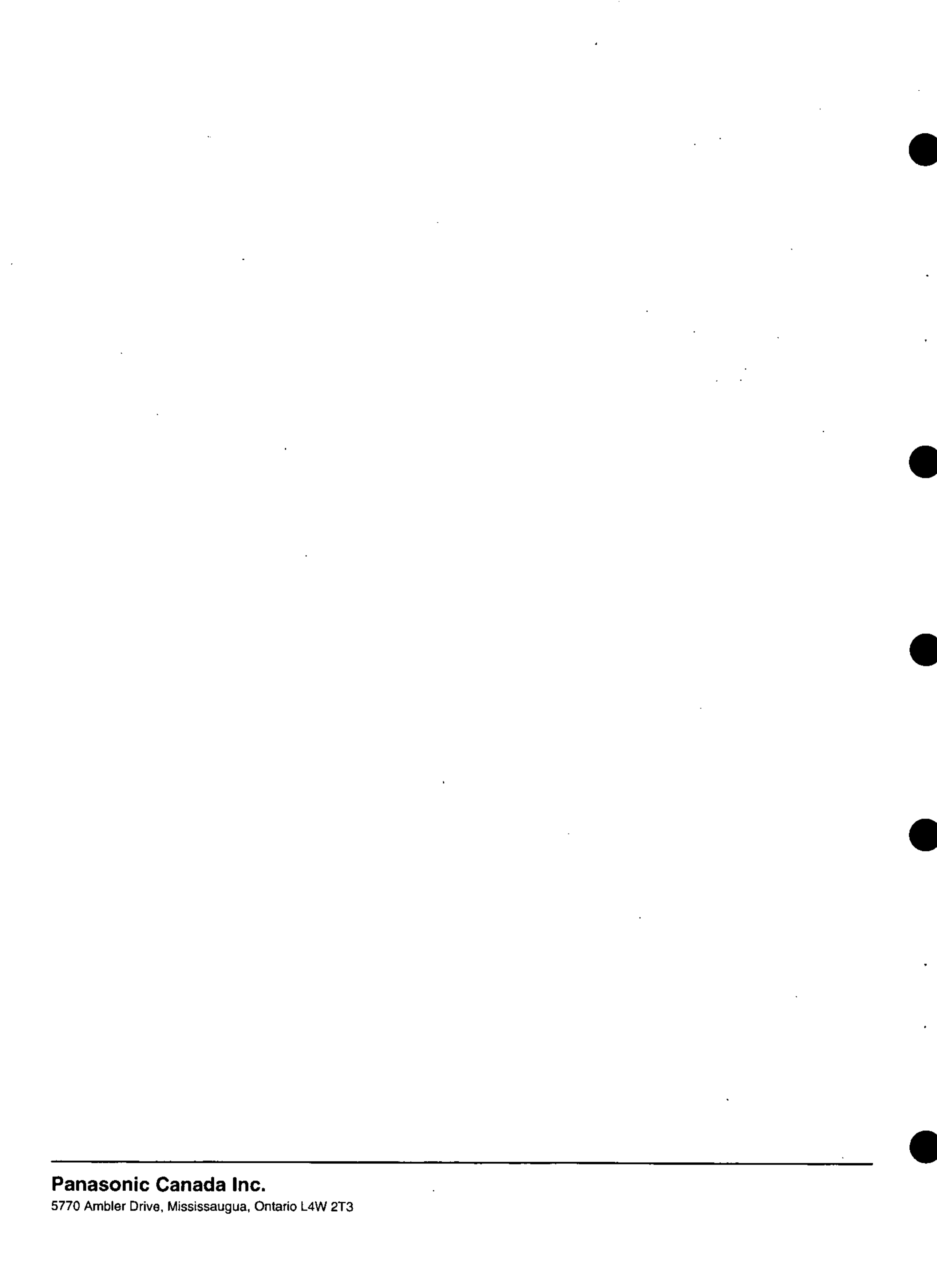
**Câble multi-connecteurs:**
SHAN-C12TCA

### ■ Composants audio

**Récepteur de microphone sans fil:**
WX-RA700

### ■ Produits d'entretien

**Cassette de nettoyage:**
AJ-CL12MP



**Panasonic Canada Inc.**
5770 Ambler Drive, Mississaugua, Ontario L4W 2T3